

THESIS

MUNICH

1966

LANE MEDICAL LIBRARY  
STANFORD UNIVERSITY  
300 PASTEUR DRIVE  
PALO ALTO, CALIF.

**STATISTISCHE AUSWERTUNG DIAGNOSTISCHER DATEN  
BEI ERKRANKUNGEN  
DES RHEUMATISCHEN FORMENKREISES**

**Cornelia Hahn**



AUS DER POLIKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. W. Seitz

---

STATISTISCHE AUSWERTUNG DIAGNOSTISCHER DATEN  
BEI ERKRANKUNGEN  
DES RHEUMATISCHEN FORMENKREISES

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin  
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der  
Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Cornelia Hahn

aus

Heidenheim an der Brenz

München 1965



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen  
Fakultät der Universität München

Berichterstatter:

Privat-Dozent Dr. H. MATHIES

Mitberichterstatter:

Professor Dr. W. SEITZ

Dekan:

Professor Dr. R. ZENKER

Tag der mündlichen Prüfung: 16. November 1965



Meinen lieben Eltern  
in Dankbarkeit  
gewidmet



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>Seite</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Einleitung . . . . .                                                                                                                                                                                                                             | 1            |
| Auswertungen                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| I. Vergleich der klinischen und<br>röntgenologischen Diagnosen . . . . .                                                                                                                                                                         | 5            |
| II. Abhängigkeit serologischer Befunde<br>von der Röntgendiagnose . . . . .                                                                                                                                                                      | 9            |
| III. Vergleich der klinischen und röntgenologischen<br>Diagnosen der Hände mit den serologischen<br>Befunden . . . . .                                                                                                                           | 12           |
| IV. Vergleich der röntgenologisch gesicherten<br>chronischen Polyarthrits der Hände mit<br>den klinischen Diagnosen . . . . .                                                                                                                    | 15           |
| V. Vergleich der röntgenologisch gesicherten CP<br>der Hände mit den serologischen Befunden . . . . .                                                                                                                                            | 15           |
| VI. Häufigkeit des Auftretens röntgenologischer<br>Symptome im Röntgenbild der Hände bei Patienten<br>mit klinisch sicherer chronischer Polyarthrits und<br>einer Vergleichsgruppe von Patienten mit klinischer<br>Arthrosis deformans . . . . . | 16           |
| VII. Häufigkeit pathologisch-serologischer Befunde bei<br>verschiedenen Erkrankungen des rheumatischen<br>Formenkreises, bezogen auf klinische Diagnosen . . .                                                                                   | 18           |
| VIII. Abhängigkeit pathologisch-serologischer Befunde<br>von der Krankheitsdauer bei chronischer Polyarthrits . .                                                                                                                                | 19           |
| IX. Auftreten von Erkrankungen des rheumatischen<br>Formenkreises in Bezug auf das Lebensalter . . . . .                                                                                                                                         | 20           |
| Diskussion . . . . .                                                                                                                                                                                                                             | 21           |
| Zusammenfassung . . . . .                                                                                                                                                                                                                        | 25           |
| Literaturverzeichnis . . . . .                                                                                                                                                                                                                   | 26           |



## Einleitung

Die klinische Beobachtung einer grösseren Anzahl von Patienten mit Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises erlaubt es, die verschiedenen diagnostischen Daten vergleichend auszuwerten. Zu den Daten gehören die röntgenologischen Diagnosen, die röntgenologischen Symptome, die klinischen Diagnosen, die serologischen Befunde, die Krankheitsdauer und das Alter der Patienten.

Zur Auswertung standen uns 238 Patienten zur Verfügung, die sich in die verschiedenen klinischen Diagnosen aufteilen:

|     |                                              |                                      |
|-----|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| 131 | Patienten mit primär chronischer Polyarthrit | einschliesslich Mischformen          |
| 75  | "                                            | " Arthrosis deformans                |
| 53  | "                                            | " WS-Syndrom                         |
| 21  | "                                            | " infektiös-allergischen Arthritiden |
| 6   | "                                            | " Periarthritis humero-scapularis    |
| 6   | "                                            | " Involutionen-Osteoporose           |
| 4   | "                                            | " Gicht                              |
| 4   | "                                            | " statischen Beschwerden             |
| 3   | "                                            | " Sehnenscheidenentzündung           |
| 2   | "                                            | " Psoriasis arthropathica            |
| 2   | "                                            | " Periostitis                        |
| 1   | "                                            | " Monarthrit                         |
| 1   | "                                            | " Sjögren-Syndrom                    |
| 1   | "                                            | " Morbus Bechterew                   |
| 1   | "                                            | " Tabischer Arthropathie             |
| 1   | "                                            | " intermittierenden Hydrops          |
| 1   | "                                            | " Ballenhohlfuss und                 |
| 12  | "                                            | " unklarer Diagnose.                 |



Es wurden bei der genaueren Betrachtung des Krankengutes an diagnostischen Daten vor allem die röntgenologischen Symptome ausgewertet.

Die röntgenologische Symptomatologie der kleinen Gelenke der Hand wurde folgendermassen erfasst:

- a) allgemeine Osteoporose
- b) gelenknahe Demineralisation (subchondral, flächenhaft)
- c) endostale Sklerose
- d<sub>1</sub>) Gelenkspaltverbreiterung
- d<sub>2</sub>) Gelenkspaltverengung
- e) periartikuläre Weichteilverdickung
- f<sub>1</sub>) Fehlstellung (Deviation und Luxation) nach ulnar
- f<sub>2</sub>) Fehlstellung " " nach radial
- g<sub>1</sub>) kleiner als 1 mm )
- g<sub>2</sub>) grösser als 1 mm ) juxta-artikuläre Zysten (sub-
- g<sub>3</sub>) gleich 1 mm ) chondrale Osteolysen ohne  
deutliche Knochenarrosion)
- h) Usuren der Gelenkflächen
- i) Usuren ausserhalb artikulierender Flächen
- k) Ankylosen
- l) Auftreibung des gelenknahen Knochens ( Heberdensche Knoten)
- m) (vermehrte) Sklerosierung der Gelenkflächen
- n) Deformierung der Gelenkflächen bei vermehrter Sklerosierung  
(ohne Usuren)
- o) Randwülste (Osteophyten an den Gelenkflächen)
- p<sub>1</sub>) kleiner als 1 mm )
- p<sub>2</sub>) grösser als 1 mm ) isolierte Appositionen an den
- p<sub>3</sub>) gleich 1 mm ) Gelenkrändern
- q) periartikuläre Verkalkungen (strähnig flächenhafter Art)  
(kommt in diesem Krankengut nicht vor)
- r) keine röntgenologischen Veränderungen



Es wurde der Befall an folgenden Gelenken untersucht:

- 1) Endgelenke der Finger (Endglied)
- 2) Mittelgelenke der Finger (Mittelglied)
- 3) Grundgelenke der Finger (Grundglied)
- 4) Carpometacarpalgelenk I - V (Metacarpalia)
- 5) Intercarpalgelenke, r = radial, u = ulnar (Carpalea)
- 6) Radiocarpalgelenke, r = radial, u = ulnar

Die Bewertung wurde durch Zuordnung zu folgenden Röntgendiagnosen vorgenommen:

- A) chronische Polyarthritis (CP)
- A<sub>1</sub>) röntgenologische Frühform der CP (Symptome b,c,d,e gleichzeitig vorhanden)
- A<sub>2</sub>) destruktiver Aspekt der CP (Symptome g-k)
- A<sub>3</sub>) produktiver Aspekt der CP (nicht destruktiv, alle übrigen Symptome in Verbindung mit a-f)
- A<sub>4</sub>) destruktiv-produktiver Aspekt der CP (Symptome wie bei A<sub>3</sub>), jedoch g-k auch vorhanden)
- B) sonstige Arthritiden (Gicht etc.)
- C) Arthrosis deformans 1)
- D) allgemeine Osteoporose
- E) keine Diagnose
- F) kein Röntgenbild

Bei den Diagnosen und Symptomen wurde zwischen minimalen (+), deutlichen + und ausgeprägten ++ Veränderungen unterschieden. In der Diagnosenaufstellung oben ist bereits angegeben, welche Symptome die Voraussetzung für die Diagnose einer CP vom produktiven oder destruktiven Typ oder für die Kombination beider Typen waren.



Die Trennung in produktiven und destruktiven Aspekt wurde vorgenommen, weil es wahrscheinlich schien, dass eine chronische Polyarthrit, die mit Knochenabbauprozessen einhergeht, sich klinisch und vor allem auch serologisch von einer Verlaufsform unterscheiden müsste, bei der im röntgenologischen Bild Knochenappositionen und Hypersklerosen an der Knorpelknochengrenze erkennbar sind. Als Abbauprozess im Sinne des destruktiven Typs galten, wie in obiger Aufstellung beschrieben, die Symptome g-k. Die Bezeichnung des produktiven Typs schloss das Vorkommen der genannten Symptome aus.

Die klinische Diagnose der chronischen Polyarthrit wurde nach den Kriterien der American Rheumatism Association (ARA) gestellt.<sup>2)</sup> Es diente dabei als Grundlage das Vorhandensein von vier der aufgeführten Symptome, wobei die Röntgensymptome und der Nachweis des Rheumafaktors (Rh.-Faktor) nicht berücksichtigt wurden. In Abweichung von der Diagnosestellung nach der ARA haben wir darüber hinaus nach dem Vorhandensein des Rh.-Faktors im Latex-Tropfentest bzw. nach dem nicht möglichen Nachweis des Rh.-Faktors zwischen klinisch sicherer und klinisch fraglicher chronischer Polyarthrit unterschieden. Somit finden sich in der Gruppe der klinisch sicheren chronischen Polyarthrit von vornherein nur Fälle, bei denen der Rh.-Faktor nachgewiesen werden konnte.

Die Röntgensymptome wurden bei der Stellung der klinischen Diagnose deshalb nicht berücksichtigt, weil eine Aufgabe dieser Arbeit die Untersuchung über die Zuordnung der röntgenologischen Symptomatik zur klinischen Diagnose war. Hinsichtlich der serologischen Kriterien wurde also der Nachweis des Rheumafaktors (im Latex-Tropfentest bei 1 : 20) und des C-reaktiven Proteins (im Latex-Tropfentest bei 1:5) einer Vermehrung der Gamma-Globuline in der Serumelektrophorese (größer als 22 relativ-Prozent) und einer Beschleunigung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (mehr als 10 mm nach der ersten Stunde) einer Betrachtung unterzogen.

An klinischen Daten wurden darüber hinaus die Krankheitsdauer und das Alter der Patienten ausgewertet. Es wurden also in der Arbeit die obengenannten klinischen und röntgenologischen Daten in Tabellen einander gegenübergestellt. Die daraus sich ergebenden Fragestellungen wurden im folgenden behandelt.



## Auswertungen

### 1. Vergleich der klinischen und röntgenologischen Diagnosen.

Bei diesem Vergleich wurden die klinischen Diagnosen, aufgegliedert in manifeste bzw. fragliche chronische Polyarthrit, Arthrosis def., WS-Syndrom einschliesslich degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen und infektiös-allergischer Arthritiden, den röntgenologisch - unter Auswertung der Aufnahmen der Hände - gestellten Diagnosen gegenübergestellt. Die Auswertung der Röntgenbilder erfolgte ohne Kenntnis der klinischen und serologischen Symptomatik. Die gewonnenen Ergebnisse sind in Tabelle I dargestellt. Zum Verständnis der Tabelle sei angeführt, dass zunächst die Röntgendiagnose der CP insgesamt betrachtet wurde und anschliessend eine Unterteilung in Frühveränderungen, destruktive und produktive, sowie gemischt destruktiv-produktive Veränderungen erfolgte.

Bei Betrachtung der Untergruppen wurde die Anzahl der Patienten zugrunde gelegt, die röntgenologisch eine Veränderung im Sinne einer CP aufwiesen. Weiter sind die Mischformen von röntgenologischer CP mit Arthrosis def. sowie von CP mit gleichzeitig allgemeiner Osteoporose gesondert aufgeführt. Die in diesen Gruppen enthaltenen Mischformen sind ausserdem in den entsprechenden Gruppen der röntgenologischen chronischen Polyarthrit und deren Untergruppen, in denen alle Fälle röntgenologisch polyarthritischer Veränderungen enthalten sind, nochmals berücksichtigt. Diese erscheinen in der Tabelle deshalb zweimal, um die Fälle nochmals gesondert zu erfassen, bei denen zusätzlich zu den CP-Veränderungen Symptome von Kombinationen mit anderen Normabweichungen vorliegen. Weiter wurden die Röntgendiagnosen der Arthrosis def., der allgemeinen Osteoporose, der Kombination von Arthrose und Osteoporose, sowie Veränderungen, die sich röntgenologisch nicht eindeutig in eine der Gruppen einreihen lassen (sonstige Veränderungen) ausgewertet.



**Tab. I**

| <div> <div>Klinische<br/>Diagnose</div> <div>Röntgen-<br/>Diagnose</div> </div> | sichere chron.Polyarthrititis |              |   |    |               | fragliche chron.Poly-<br>arthrititis |              |    |    |               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|---|----|---------------|--------------------------------------|--------------|----|----|---------------|
|                                                                                 | N                             | Anzahl Fälle |   |    | (%)           | N                                    | Anzahl Fälle |    |    | (%)           |
|                                                                                 |                               | Stärkegrade  |   |    | Summe         |                                      | Stärkegrade  |    |    | Summe         |
|                                                                                 |                               | (+)          | + | ++ |               |                                      | (+)          | +  | ++ |               |
| chron.Polyarthrititis<br>insgesamt                                              | 49                            | 12           | 8 | 22 | 42<br>(85,7%) | 80                                   | 28           | 24 | 9  | 61<br>(76,2%) |
| chron.Polyarthrititis<br>rö.-Frühform                                           | 42                            | 10           | 3 | 1  | 14<br>(33,3%) | 61                                   | 21           | 14 | 0  | 35<br>(57,4%) |
| chron.Polyarthrititis<br>vom destrukt.Aspekt                                    | 42                            | 0            | 2 | 13 | 15<br>(35,7%) | 61                                   | 0            | 2  | 0  | 2<br>(3,3%)   |
| chron.Polyarthrititis<br>vom produkt.Aspekt                                     | 42                            | 1            | 3 | 2  | 6<br>(14,3%)  | 61                                   | 4            | 7  | 5  | 16<br>(26,2%) |
| chron.Polyarthrititis vom<br>produkt.u.destrukt.As-<br>pekt                     | 42                            | 1            | 0 | 6  | 7<br>(16,7%)  | 61                                   | 3            | 1  | 4  | 8<br>(13,1%)  |
| Arthrosis deformans                                                             | 49                            | 0            | 2 |    | 2<br>(4,1%)   | 80                                   | 6            | 1  |    | 7<br>(8,7%)   |
| sonstige Veränderungen                                                          | 49                            |              |   | 1  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   |              |    | 0  |               |
| allgemeine Osteoporose                                                          | 49                            | 1            | 0 | 0  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 1            |    | 0  | 1<br>(1,2%)   |
| Arthritis und gleichz.<br>Arthrosis                                             | 49                            | 1            | 0 |    | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 7            | 0  |    | 7<br>(8,7%)   |
| Arthritis und gleichz.<br>Osteoporose                                           | 49                            | 0            | 0 | 1  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 2            | 3  | 0  | 5<br>(6,2%)   |
| Arthrosis und gleichz.<br>Osteoporose                                           | 49                            |              | 0 |    |               | 80                                   |              | 1  |    | 1<br>(2,1%)   |
| keine röntgenologischen<br>Veränderungen                                        | 49                            |              |   |    | 3<br>(6,1%)   | 80                                   |              |    |    | 10<br>(12,5%) |

| Arthrosis deformans |                  |    |    |               | WS-Syndrom |                  |    |    |               | Symptomatische Arthritis |                  |   |    |              |
|---------------------|------------------|----|----|---------------|------------|------------------|----|----|---------------|--------------------------|------------------|---|----|--------------|
| N°                  | Anzahl Fälle (%) |    |    |               | N          | Anzahl Fälle (%) |    |    |               | N                        | Anzahl Fälle (%) |   |    |              |
|                     | Stärkegrade      |    |    | Summe         |            | Stärkegrade      |    |    | Summe         |                          | Stärkegrade      |   |    | Summe        |
|                     | (+)              | +  | ++ |               |            | (+)              | +  | ++ |               |                          | (+)              | + | ++ |              |
| 44                  | 17               | 10 | 4  | 31<br>(70,5%) | 38         | 14               | 10 | 2  | 26<br>(68,4%) | 16                       | 3                | 3 | 0  | 6<br>(37,5%) |
| 31                  | 13               | 4  | 0  | 17<br>(54,8%) | 26         | 11               | 8  | 1  | 20<br>(76,9%) | 6                        | 3                | 3 | 0  | 6            |
| 31                  | 1                | 1  | 0  | 2<br>(6,4%)   | 26         | 1                | 0  | 0  | 1<br>(3,8%)   | 6                        | 0                |   |    | 0            |
| 31                  | 2                | 4  | 2  | 8<br>(25,8%)  | 26         | 2                | 2  | 0  | 4<br>(15,4%)  | 6                        | 0                |   |    | 0            |
| 31                  | 1                | 1  | 2  | 4<br>(12,9%)  | 26         | 0                | 0  | 1  | 1<br>(3,8%)   | 6                        |                  |   |    | 0            |
| 44                  | 5                | 1  |    | 6<br>(13,6%)  | 38         | 2                | 1  | 0  | 3<br>(7,9%)   | 16                       | 1                | 0 |    | 1<br>(6,3%)  |
| 44                  |                  |    |    | 0             | 38         | 0                |    | 0  | 0             | 16                       |                  |   | 0  | 0            |
| 44                  | 0                | 1  |    | 1<br>(2,5%)   | 38         | 0                | 0  | 1  | 1<br>(2,6%)   | 16                       | 0                |   | 0  | 0            |
| 44                  | 7                | 2  | 1  | 10<br>(24,6%) | 38         | 6                | 0  |    | 6<br>(15,8%)  | 16                       | 1                | 0 |    | 1<br>(6,3%)  |
| 44                  | 0                | 1  | 1  | 2<br>(4,5%)   | 38         | 0                | 0  | 0  | 0             | 16                       | 0                | 0 | 0  | 0            |
| 44                  |                  | 0  |    | 0             | 38         |                  | 0  |    | 0             | 16                       |                  | 0 |    | 0            |
| 44                  |                  |    |    | 6<br>(13,6%)  | 38         |                  |    |    | 8<br>(21,1%)  | 16                       |                  |   |    | 9<br>(56,3%) |

In dieser Aufstellung findet sich auch eine Gruppe mit der Kombination von arthritischen und arthrotischen Veränderungen. Mischformen mit der Röntgensymptomatik der Arthrosis def. und anderer der genannten Veränderungen sind unter der Röntgendiagnose der Arthrosis def. nicht gleichzeitig enthalten. Schliesslich befindet sich bei der Röntgenbewertung eine Gruppe, die keine von der Norm abweichenden Befunde erkennen liess.

Die in Tabelle I enthaltene Auswertung lässt erkennen, dass bei der klinischen Diagnose einer manifesten (49 Fälle) und fraglichen (80 Fälle) CP in einem hohen Prozentsatz (85,7 % bzw. 76,2 %) auch röntgenologisch eine Veränderung im Sinne einer CP festgestellt wurde. Bei der Aufgliederung in die genannten Untergruppen fällt auf, dass der Hauptanteil bei der manifesten CP mit röntgenologisch-polyarthritischen Symptomen (42 Fälle) auf die röntgenologischen Frühformen (33,3 %) und auf den destruktiven Typ (35,7 %) entfällt, während bei der klinisch fraglichen CP mit röntgenologisch-polyarthritischer Symptomatik (61 Fälle) eine Häufung ebenfalls in der Gruppe der Frühfälle (57,4 %), aber daneben in der Gruppe mit produktivem Typ (26,2 %) auffällig ist. Bei der klinischen Diagnose der Arthrosis def. (44 Fälle) wurde ebenfalls in einem hohen Prozentsatz (31 Fälle = 70,5 %) röntgenologisch die Diagnose einer CP gestellt, wobei eine Häufung bei den Frühformen (54,8 %) und bei dem produktiven Typ (25,8 %) auffällt. Es finden sich jedoch kaum Fälle mit der Röntgensymptomatik destruktiver Veränderungen (6,4 %) und nur relativ wenig Fälle mit röntgenologisch destruktiv-produktiven Veränderungen (12,9%). Von den 44 Fällen mit klinischen Arthrosen weisen 24,6 % röntgenologisch eine arthritisch-arthrotische Mischform auf. Sie sind in den 31 Fällen von klinischer Arthrose mit röntgenologisch polyarthritischer Symptomatik enthalten, weshalb von diesen 31 Fällen 32,3 % diese Mischformen zeigen. Im Gegensatz dazu entfallen bei den 49 Patienten mit klinisch sicherer CP nur 2,0 %, von den 80 Patienten mit klinisch fraglicher CP nur 8,7 % auf eine arthritisch-arthrotische Mischform.

Da diese Fälle jeweils nochmals in den Fällen mit röntgenologisch insgesamt chronisch-polyarthritischen Symptomen enthalten sind, entfallen bei klinisch sicherer CP 2,4 %



und bei klinisch fraglicher CP 11,5 % Mischformen arthritisch-arthrotischer Symptomatik auf die Gesamtröntgendiagnostik einer CP. Würde man die Fälle mit röntgenologisch gemischten arthritisch-arthrotischen Zeichen aus der Röntgendiagnose einer CP ausklammern, so hätten bei der klinisch sicheren CP 83,7 %, bei der klinisch fraglichen CP 67,5 % und bei der Arthrosis def. 45,9 % röntgenologische Zeichen einer CP.

Diese Aufstellung lässt vermuten, dass nur die röntgenologisch-destruktiven Veränderungen eindeutig im Sinne einer sicheren CP zu verwerten sind, ebenso dass teilweise die röntgenologisch diagnostizierten Frühformen, da sie zu ca. einem Drittel auf die klinisch eindeutige CP entfallen, zu dieser gezählt werden müssen. Später soll noch untersucht werden, inwiefern dies tatsächlich der Fall ist. In den klinisch fraglichen Polyarthritiden sind vermutlich Fälle enthalten, die sich als Arthrosis def. erweisen.

Auffällig sind die röntgenologisch gestellten Diagnosen bei klinischem Wirbelsäulensyndrom (38 Fälle), wobei in 68,4 % der Fälle röntgenologische Veränderungen im Sinne einer CP gefunden wurden, die sich fast ausschliesslich auf die sogenannte Frühform (76,9 %) und in geringerer Anzahl auf produktive Veränderungen (15,4 %) verteilen. Unter den 38 Patienten mit klinischer Diagnose eines WS-Syndroms finden sich 6 Fälle (15,8 %) mit röntgenologisch arthritisch-arthrotischer Mischform, die in den 26 Fällen mit der röntgenologischen Diagnose einer CP enthalten sind. Nach Abzug dieser Fälle ergibt sich eine röntgenologische Diagnose einer CP in 52,8 % der Fälle.

Auch bei den infektiös-allergischen Arthritiden, bei denen keine röntgenologischen Veränderungen zu erwarten waren, wurde in 37,5 % der Fälle röntgenologisch eine CP gefunden, die ausschliesslich in den sogenannten Frühformen enthalten war, wobei 1 Fall eine röntgenologische arthritisch-arthrotische Form aufwies.

Eine röntgenologische Diagnose einer Arthrosis def. wurde in 2 Fällen (4,1 %) der 49 Patienten mit klinisch sicherer CP, in 7 Fällen (8,7 %) der 80 Patienten mit klinisch fraglicher CP und in 6 Fällen (13,6 %) der 44 Patienten mit klinischer



Arthrosis def. gestellt. Auch dieses Verhalten zeigt, dass röntgenologisch vermutlich in relativ vielen Fällen arthrotische Veränderungen als arthritisch (vorwiegend produktiv) angesehen werden und unterstreicht die obengenannte Vermutung, dass sich unter den klinisch fraglichen Polyarthritiden eine Anzahl fanden, die klinisch als Arthrosis def. hätten diagnostiziert werden können.

Eine eingehendere Betrachtung der Fälle mit röntgenologisch allgemeiner Osteoporose isoliert oder mit röntgenologisch arthritischen oder arthrotischen Zeichen erübrigt sich, da diese Symptome nur in einer geringen Anzahl gefunden wurden. Zu erwähnen sind noch die Fälle, die im Röntgenbild der Hände keine röntgenologischen Veränderungen aufwiesen. Die diesbezüglichen Prozentzahlen betragen bei klinisch sicherer CP 6,1 %, bei klinisch fraglicher CP 12,5 %, bei Arthrosis def. 13,6 %, beim WS-Syndrom 21,2 % und bei infektiösen symptomatischen Arthritiden 56,3 %. Diese Zahlen entsprechen insofern den Erwartungen, als bei klinisch sicherer CP häufiger röntgenologische Veränderungen zu erwarten sind als bei klinisch fraglicher CP. Auffallend ist der relativ niedrige Prozentsatz ohne röntgenologische Veränderungen an den Händen beim WS-Syndrom, was wiederum darauf hinweist, dass die beim WS-Syndrom gefundenen röntgenologischen Symptome an den Händen ohne Krankheitswert waren und fälschlich als pathologisch (vorwiegend arthritisch) diagnostiziert wurden. Auch bei infektiös-rheumatischen Arthritiden hätte man einen noch höheren Prozentsatz an Fällen ohne röntgenologische Veränderungen der Hände erwarten sollen, zumal die Fälle eine klinische Symptomatik vorwiegend an grossen Gelenken aufwiesen.

Diese Befunde zeigen zusammenfassend, dass der röntgenologischen Frühdiagnose einer CP kaum eine Bedeutung beizumessen ist und dass röntgenologische Veränderungen mit produktivem Aspekt weder im Sinne klinisch entzündlicher noch degenerativer Veränderungen klinisch differentialdiagnostisch sicher verwertet werden können. Besonders interessant ist, dass das bisher allgemeingültige Symptom "I" (Heberdensche Knoten) in 14 Fällen klinisch manifester CP (29,9 %) vorhanden war. (Tab. VI a)

Die Unterteilung der röntgenologischen Veränderungen in Stärkegrade zeigt, dass bei der klinisch manifesten CP die destruktiven Veränderungen am stärksten aufgetreten sind, während die genannten röntgenologischen Fehlbeurteilungen, besonders im



Sinne von Frühformen und produktiven Veränderungen, auf die Grade geringer Ausprägung entfallen.

Diese Feststellung ergibt, dass die röntgenologischen Fehlbeurteilungen vermutlich auf geringgradige Veränderungen entfallen, die deshalb bei der Stellung einer Röntgendiagnose nicht beurteilt werden dürfen. Prozentual nimmt die Röntgendiagnose einer CP zwar von der klinisch manifesten CP über die klinisch fragliche CP bis zur klinischen Arthrosis def. ab und umgekehrt die Röntgendiagnose einer Arthrosis def. entsprechend zu, was auch zu erwarten war. Die Gesamtauswertung lässt jedoch erkennen, dass infolge einer Überbewertung geringgradiger arthritischer, vorwiegend produktiver Veränderungen und sogenannter Frühformen, röntgenologische Fehldiagnosen im Sinne einer CP vorkamen.

## II. Abhängigkeit serologischer Befunde von der Röntgendiagnose

Unter dieser Fragestellung wurde festgestellt, wieviel Fälle innerhalb einer Röntgendiagnose auf die Anzahl der Fälle entfällt, die eine bestimmte serologische Symptomatik aufweisen. Serologisch wurden der AST, der Rheumafaktor, das CRP, der Gamma-Globulin-Anteil in der Elektrophorese und die BKS untersucht. (Tab. II).

Innerhalb der serologischen Ergebnisse wurden die pathologischen und normalen Ausfälle getrennt betrachtet.

Die Röntgendiagnose der CP wurde wiederum wie in Fragestellung I unterteilt. Als Bezugswahlen sind jeweils die Anzahl der Patienten angegeben, bei denen innerhalb der Röntgendiagnosen die entsprechenden serologischen Untersuchungen durchgeführt wurden, um Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, welcher Prozentsatz einen normalen oder pathologisch-serologischen Wert aufweist. Ein Zusammenhang mit der klinischen Diagnosestellung ist aus dieser Aufstellung nicht zu ersehen und wird in einer späteren Fragestellung bearbeitet.



**Tab. II**

| Röntgendiag-<br>nose der<br>Hände<br><br>Sero-<br>logie, |     | c h r o n . P o l y a r t h r i t |                    |                               |                             |   |               |       |                         |               |  |
|----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|---------------|-------|-------------------------|---------------|--|
|                                                          |     | chron. Poly-<br>arthr. gesamt     |                    | A <sub>1</sub> ) rø- Frühform |                             |   |               |       | A <sub>2</sub> ) destru |               |  |
|                                                          |     | N                                 | Anzahl<br>Fälle(%) | N                             | Anzahl Fälle                |   | (%)           | N     | Anzahl                  |               |  |
|                                                          |     |                                   | Summe              |                               | Stärkegrade<br>(+)   +   ++ |   |               | Summe |                         | Stärke<br>(+) |  |
| AST > 200 E+                                             | 176 | 36<br>(20,4%)                     | 96                 | 10                            | 9                           | 1 | 20<br>(20,8%) | 19    | 0                       | 1             |  |
| AST < 200 E-                                             |     | 140<br>(79,5%)                    |                    | 51                            | 24                          | 1 | 76<br>(79,2%) |       | 1                       | 3             |  |
| RF 1:20 +                                                | 169 | 46<br>(27,8%)                     | 97                 | 11                            | 3                           | 1 | 15<br>(15,5%) | 20    | 0                       | 2             |  |
| RF < 1:20 -                                              |     | 123<br>(72,8%)                    |                    | 51                            | 30                          | 1 | 82<br>(84,5%) |       | 1                       | 3             |  |
| CRP +                                                    | 166 | 69<br>(41,6%)                     | 96                 | 21                            | 9                           | 2 | 32<br>(33,3%) | 19    | 0                       | 2             |  |
| CRP -                                                    |     | 97<br>(58,4%)                     |                    | 40                            | 24                          | 0 | 64<br>(66,7%) |       | 1                       | 2             |  |
| γ Globuline ><br>22 rel. %                               | 138 | 74<br>(53,6 %)                    | 80                 | 28                            | 10                          | 2 | 40<br>(50,0%) | 18    | 1                       | 3             |  |
| γ Globuline <<br>22 rel. %                               |     | 64<br>(46,3%)                     |                    | 22                            | 18                          | 0 | 40<br>(50,0%) |       | 0                       | 1             |  |
| BKS 1. Std. ><br>10 mm                                   | 166 | 80<br>(48,2%)                     | 95                 | 23                            | 15                          | 0 | 38<br>(40,0%) | 20    | 0                       | 1             |  |
| BKS 1. Std. <<br>10 mm                                   |     | 86<br>(51,8%)                     |                    | 37                            | 18                          | 2 | 57<br>(60,0%) |       | 1                       | 4             |  |

is auf gegliedert in:

| ktiven Aspekt |    | A <sub>3</sub> ) produktiven Aspekt |    |              |    |    | A <sub>4</sub> ) destr.u.prod.Aspekt |    |              |   |    | Arthr         |    |     |
|---------------|----|-------------------------------------|----|--------------|----|----|--------------------------------------|----|--------------|---|----|---------------|----|-----|
| Fälle         |    | (%)                                 | N  | Anzahl Fälle |    |    | (%)                                  | N  | Anzahl Fälle |   |    | (%)           | N  | A   |
| grade         |    | Summe                               |    | Stärkegrade  |    |    | Summe                                |    | Stärkegrade  |   |    | Summe         |    | S   |
| +             | ++ |                                     |    | (+)          | +  | ++ |                                      |    | (+)          | + | ++ |               |    | (+) |
|               | 4  | 5<br>(26,3%)                        | 42 | 2            | 2  | 3  | 7<br>(26,7%)                         | 19 | 1            | 0 | 3  | 4<br>(21,0%)  | 19 | 1   |
|               | 10 | 14<br>(73,7%)                       |    | 6            | 14 | 15 | 35<br>(73,3%)                        |    | 4            | 2 | 9  | 15<br>(79,0%) |    | 14  |
|               | 13 | 15<br>(75,0%)                       | 33 | 1            | 4  | 2  | 7<br>(21,2%)                         | 19 | 1            | 1 | 7  | 9<br>(47,4%)  | 19 | 0   |
|               | 1  | 5<br>(25,0%)                        |    | 7            | 12 | 7  | 26<br>(78,8%)                        |    | 4            | 1 | 5  | 10<br>(52,6%) |    | 15  |
|               | 13 | 15<br>(79,0%)                       | 32 | 3            | 7  | 2  | 12<br>(37,5%)                        | 19 | 2            | 1 | 7  | 10<br>(52,6%) | 19 | 3   |
|               | 1  | 4<br>(21,0%)                        |    | 5            | 9  | 6  | 20<br>(62,5%)                        |    | 3            | 1 | 5  | 9<br>(47,4%)  |    | 12  |
|               | 10 | 14<br>(77,8%)                       | 25 | 3            | 4  | 5  | 12<br>(48,0%)                        | 15 | 2            | 0 | 6  | 8<br>(53,3%)  | 15 | 6   |
|               | 3  | 4<br>(22,2%)                        |    | 3            | 6  | 4  | 13<br>(52,0%)                        |    | 2            | 0 | 5  | 7<br>(46,7%)  |    | 6   |
|               | 11 | 12<br>(60,0%)                       | 33 | 3            | 10 | 8  | 21<br>(63,6%)                        | 18 | 1            | 0 | 8  | 9<br>(50,0%)  | 20 | 3   |
|               | 3  | 8<br>(40,0%)                        |    | 5            | 6  | 1  | 12<br>(36,4%)                        |    | 4            | 1 | 4  | 9<br>(50,0%)  |    | 12  |

| deformans |               |   | sonstige Arthritiden |   |    |       |   | allgemeine Osteopor |   |    |  |  |
|-----------|---------------|---|----------------------|---|----|-------|---|---------------------|---|----|--|--|
| Fälle     | (%)           | N | Anzahl Fälle         |   |    | (%)   | N | Anzahl Fälle        |   |    |  |  |
| grade     | Summe         |   | Stärkegrade          |   |    | Summe |   | Stärkegrade         |   |    |  |  |
| -         | ++            |   | (+)                  | + | ++ |       |   | (+)                 | + | ++ |  |  |
|           | 1<br>(5,3%)   | 1 |                      |   |    | 0     | 4 | 0                   |   | 1  |  |  |
|           | 18<br>(94,7%) |   |                      |   | 1  | 1     |   | 2                   |   | 1  |  |  |
|           | 2<br>(10,5%)  | 1 |                      |   | 1  | 1     | 4 | 1                   |   | 0  |  |  |
|           | 17<br>(89,5%) |   |                      |   |    | 0     |   | 1                   |   | 2  |  |  |
|           | 7<br>(31,8%)  | 1 |                      |   | 1  | 1     | 4 | 0                   |   |    |  |  |
|           | 12<br>(68,2%) |   |                      |   |    | 0     |   | 2                   |   | 2  |  |  |
|           | 9<br>(60,0%)  | 1 |                      |   |    | 0     | 4 | 2                   |   | 2  |  |  |
|           | 6<br>(40,0%)  |   |                      |   | 1  | 1     |   | 0                   |   |    |  |  |
|           | 7<br>(35,0%)  | 1 |                      |   | 1  | 1     | 4 | 0                   |   | 2  |  |  |
|           | 13<br>(65,0%) |   |                      |   |    | 0     |   | 2                   |   | 0  |  |  |

| N     | Arthritis + Arthrose |     |    | N     | Arthritis + Osteoporose |     |    | N     | Arthrose + Osteoporose |     |    | N     | keine röntg. Veränderungen |     |    |    |  |   |         |         |
|-------|----------------------|-----|----|-------|-------------------------|-----|----|-------|------------------------|-----|----|-------|----------------------------|-----|----|----|--|---|---------|---------|
|       | Anzahl Fälle         | (%) |    |       | Anzahl Fälle            | (%) |    |       | Anzahl Fälle           | (%) |    |       | Anzahl Fälle               | (%) |    |    |  |   |         |         |
| Summe | Stärkegrade          |     |    | Summe | Stärkegrade             |     |    | Summe | Stärkegrade            |     |    | Summe | Stärkegrade                |     |    |    |  |   |         |         |
|       | (+)                  | +   | ++ |       | (+)                     | +   | ++ |       | (+)                    | +   | ++ |       | (+)                        | +   | ++ |    |  |   |         |         |
| 1     | 23                   | 8   | 0  |       | 8                       | 9   | 1  | 1     | 0                      | 2   | 1  |       | 0                          |     | 0  | 35 |  |   |         | 10      |
| 3     |                      |     | 13 | 2     |                         |     | 15 |       | 1                      | 4   |    | 2     | 7                          |     | 1  |    |  | 1 |         |         |
|       |                      |     |    |       | (34,8)                  |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | 25      |         |
|       |                      |     |    |       | (65,2%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | (71,4%) |         |
| 1     | 24                   | 1   | 0  |       | 1                       | 9   | 0  | 0     | 1                      | 1   | 1  |       | 0                          |     | 0  | 37 |  |   |         | 3       |
| 3     |                      |     | 21 | 2     |                         |     | 23 |       | 2                      | 5   |    | 1     | 8                          |     | 1  |    |  | 1 |         |         |
|       |                      |     |    |       | (95,8%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | 34      |         |
| 0     | 23                   | 4   | 0  |       | 4                       | 9   | 0  | 2     | 2                      | 4   | 1  |       |                            |     | 0  | 37 |  |   |         | (91,5%) |
| 4     |                      |     | 17 | 2     |                         |     | 19 |       | 2                      | 3   |    | 0     | 5                          |     | 1  |    |  | 1 |         |         |
|       |                      |     |    |       | (82,1%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | (32,4%) |         |
| 4     | 21                   | 12  | 0  |       | 12                      | 6   | 1  | 2     | 1                      | 4   | 1  |       | 1                          |     | 1  | 30 |  |   |         | 25      |
| 0     |                      |     | 7  | 2     |                         |     | 9  |       | 0                      | 2   |    | 0     | 2                          |     | 0  |    |  | 0 |         |         |
|       |                      |     |    |       | (57,1%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | 14      |         |
| 2     | 24                   | 7   | 0  |       | 7                       | 6   | 1  | 2     | 2                      | 5   | 1  |       | 1                          |     | 1  | 37 |  |   |         | (46,7%) |
| 2     |                      |     | 15 | 2     |                         |     | 17 |       | 1                      | 0   |    | 0     | 1                          |     | 0  |    |  | 0 |         |         |
|       |                      |     |    |       | (42,9%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | (53,3%) |         |
|       |                      |     |    |       | (29,1%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | 11      |         |
|       |                      |     |    |       | (70,9%)                 |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | (24,3%) |         |
|       |                      |     |    |       |                         |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | 26      |         |
|       |                      |     |    |       |                         |     |    |       |                        |     |    |       |                            |     |    |    |  |   | (75,7%) |         |

Bei Betrachtung des AST fällt auf, dass dieser bei der Röntgendiagnostik einer CP in 79,5 % der Fälle normal und in 20,4 % der Fälle pathologisch (höher als 200 Einheiten) ausfiel. Dieses Verhältnis ändert sich kaum bei Aufgliederung der Röntgendiagnose in Frühformen, destruktive und produktive sowie kombiniert destruktiv-produktive Veränderungen. Dagegen finden sich bei der Röntgendiagnose einer Arthrose nur in 5,3 % der Fälle pathologische Werte. Bei röntgenologisch gemischter Symptomatik von Arthritis und Arthrose waren jedoch wieder 34,8 % pathologische AST zu finden. Ohne der Korrelation zwischen erhöhtem AST und den klinischen Diagnosen vorgreifen zu wollen, besagt das Ergebnis, dass bei CP in einer gewissen Anzahl der Fälle (in unserem Krankengut 36 von 176 Fällen) der AST erhöht sein kann. Hier könnte es sich um den bereits von SEIFERT und TICHY beschriebenen AST-Typ handeln. 3)

Die Ergebnisse lassen weiterhin vermuten, dass in den Fällen mit röntgenologisch produktiv-arthritischen Veränderungen doch eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Fällen enthalten ist, deren produktive Veränderung Ausdruck eines AST-Typs der CP ist. Unsere oben getroffene Feststellung, dass unter den röntgenologisch produktiven Veränderungen bei der klinischen Diagnosestellung einer CP die produktiven Veränderungen nur zum Teil als wirklich polyarthritische Symptome anzusehen sind, lässt vermuten, dass der andere wirklich der CP zuzuordnende Anteil vorwiegend auf den AST-Typ entfällt. Auffällig ist, dass sich unter den Fällen ohne röntgenologische Veränderungen wiederum in 28,6 % der Fälle ein erhöhter AST befand. Hierin mögen in erster Linie Fälle enthalten sein, bei denen bei klinischer CP keine röntgenologischen Veränderungen gefunden werden.

Das eindeutigste Ergebnis liefert der Vergleich zwischen den röntgenologischen Diagnosen und dem Nachweis des Rheumafaktors. Hier zeigt sich, dass ein positiver Rheumafaktor bei röntgenologisch destruktiven Veränderungen in 75,0 % der Fälle gefunden wurde, während er nur in 21,2 % bei röntgenologisch produktiven Veränderungen nachweisbar war. Einen annähernden Mittelwert stellt der Befund von 47,4 % bei röntgenologisch destruktiv-produktiven Veränderungen dar. Auch hier zeigt sich wieder, dass von röntgenologisch produktiven Veränderungen nur ein Teil zur wirklichen CP gehört.



Für Die Annahme, dass bei den chronischen Polyarthritiden mit produktiven Veränderungen, sofern sie nicht zur vermutlichen Gruppe fehldiagnostizierter, degenerativer Veränderungen gehören, in einem relativ hohen Prozentsatz der AST-Typ vorliegt, spricht auch die Tatsache, dass bei geringerem Prozentsatz positiver Rheumafaktoren bei dem produktiven, destruktiv-produktiven Typ und den Frühformen ein Gleichbleiben der erhöhten AST gegenüber dem destruktiven Typ der CP auffällig ist.

Auch beim CRP zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen positivem Nachweis und der Röntgendiagnose einer CP vom destruktiven Typ (79,0 % der Fälle). Aber auch beim produktiven Typ wurde das CRP in 37,5 % der Fälle nachgewiesen. Die hiermit zum Ausdruck kommende Krankheitsaktivität stellt in gewisser Hinsicht eine Parallele zur bezüglich des Rheumafaktors getroffenen Aussage dar.

Dagegen ist eine BKS-Beschleunigung beim röntgenologisch produktiven und destruktiven Typ mit 63,6 % bzw. 60 % gleichbleibend. Im Gegensatz zur in beiden Typen gleich häufigen BKS-Beschleunigung weist also der destruktive Typ hinsichtlich des CRP-Nachweises eine grössere Häufigkeit auf.

Die Erhöhung der Gamma-Globuline in Bezug auf die Röntgendiagnosen geht etwa dem Verhalten des Rheumafaktors parallel, wie zu erwarten war.

Es bleibt die röntgenologische Frühform der CP im Vergleich zu den serologischen Befunden zu diskutieren, die wegen ihrer oben bereits erwähnten relativ hohen Quote an Fehlermöglichkeiten gesondert betrachtet wird. Hier fällt erwartungsgemäss eine niedrige Quote eines positiven Rheumafaktornachweises von 15,5 % der Fälle auf. Dieses erklärt sich einerseits durch die Tatsache, dass sich vermutlich in dieser Gruppe eine nicht unbeträchtliche Anzahl von klinischer Arthrosis deformans, aber auch der CP des produktiven Typs findet und andererseits dadurch, dass in Frühstadien der CP der Rh.-Faktor noch negativ gefunden wird. Andererseits sind die Gamma-Globuline der Serum-Elektrophorese in 50 % erhöht, was dadurch seine Erklärung finden kann, dass häufig eine Gamma-Globulin-Erhöhung bei noch



negativem Rh.-Faktor festgestellt wurde. 4) Eine BKS-Beschleunigung und ein CRP-Nachweis wurden, wie übrigens auch bei der Röntgendiagnose einer Arthrosis, relativ häufig gefunden.

### III. Vergleich der klinischen und röntgenologischen Diagnosen der Hände mit den serologischen Befunden.

Bei dieser Auswertung wurden nicht nur die Röntgendiagnosen zu den serologischen Befunden in Beziehung gesetzt, sondern es wurde von der klinischen Diagnose ausgegangen, wobei letztere in die verschiedenen Röntgendiagnosen aufgegliedert und dann mit den serologischen Befunden verglichen wurde. Diese Betrachtung erlaubt eine Überprüfung der in Fragestellung II vermuteten Zusammenhänge. Zusätzlich ist ein genauerer Vergleich zwischen den serologischen Befunden und den klinischen und röntgenologischen Diagnosen möglich, da die eingangs erwähnten röntgenologisch diagnostischen Fehlermöglichkeiten weitgehend reduziert werden. (Tab. III a-e)

Bei der klinisch sicheren CP mit der Röntgendiagnose einer CP fanden sich die gleichen Verhältnisse bezüglich der Korrelation zum AST wie bei den Röntgendiagnosen der CP ohne Berücksichtigung der klinischen Diagnose. Das gleiche gilt bei Aufgliederung einer Röntgendiagnose der CP für die röntgenologische Frühform. Die Anzahl des erhöhten AST nimmt jedoch beim destruktiven Typ der röntgenologischen CP innerhalb der klinisch sicheren CP zu, während beim produktiven Typ und beim destruktiv-produktiven Typ kaum Fälle mit erhöhtem AST vorkommen. Dafür findet sich beim röntgenologisch produktiven Typ innerhalb der klinisch fraglichen CP auffallend viel (26,7%) erhöhter AST gegenüber der röntgenologischen Frühform und dem destruktiven Typ.

Diese Feststellung bestätigt die oben geäußerte Ansicht, dass sich innerhalb der klinisch fraglichen CP mit röntgenologisch produktiven Veränderungen relativ viel Polyarthritiden vom AST-Typ finden. Aber auch unter den klinisch sicheren Poly-



arthritiden mit röntgenologisch destruktiven Veränderungen ist die Anzahl der vermutlichen AST-Typen mit 33,3 % recht hoch. Das gleiche gilt für die klinisch sichere CP bei den röntgenologischen Frühformen mit einer AST-Erhöhung in 23,1 %. Bei der klinisch fraglichen CP mit röntgenologischen Frühformen findet sich ebenfalls immerhin eine AST-Erhöhung in 14,3 %.

Bei klinischer Diagnose einer fraglichen CP ohne röntgenologische Veränderungen fanden sich ebenfalls AST-Erhönungen in 30 % der Fälle. Auch diese Feststellung bestätigt unsere Vermutung, dass AST-Typen der CP in dieser klinisch diagnostizierten Gruppe ohne röntgenologische Veränderungen enthalten sind.

Eine Betrachtung des Rh.-Faktors in der Aufgliederung dieser Fragestellung erübrigt sich, da sein Nachweis Voraussetzung für die sichere klinische CP war.

Das CRP war, wie schon in vorheriger Fragestellung vermutet, bei der klinisch sicheren CP vor allem beim röntgenologisch destruktiven Typ, aber auch bei der röntgenologischen Frühform und beim röntgenologisch produktiven Typ und beim destruktiv-produktiven Typ häufig nachweisbar. Durch die Einengung infolge der Auswahl der klinischen Diagnose einer sicheren CP verminderte sich die Zahl der röntgenologisch produktiven und destruktiv-produktiven Fälle, wodurch der Prozentsatz an positivem CRP in dieser Gruppe entsprechend höher liegt. Bei der klinisch fraglichen CP wurde gegenüber der klinisch sicheren CP das CRP wesentlich seltener nachgewiesen (38,2 % und 64,3 % in den einzelnen Röntgengruppen). Fasst man die klinisch sichere und die klinisch fragliche CP, bei denen sich eine gegensinnige Verteilung hinsichtlich der röntgenologisch destruktiven und produktiven Veränderungen findet, zusammen und vergleicht die Korrelation von CRP und BKS zu den röntgenologisch destruktiven und produktiven Typen, so finden sich im Prinzip die gleichen Verhältnisse, wie wir sie bereits bei Betrachtung der röntgenologisch destruktiven und produktiven Veränderungen ohne Rücksicht auf die klinischen Diagnosen fanden. Damit bestätigen sich unsere in den vorigen Fragestellungen getroffenen Feststellungen.



Tab. I

| Klinische<br>Diagnose<br>Röntgen-<br>Diagnose               | sichere chron.Polyarthrititis |                  |   |    |               | fragliche chron.Poly-<br>arthrititis |                  |    |    |               | Arthrosis deformans |                  |    |    |               | WS-Syndrom |                  |    |    |               | Symptomatische Arthritis |                  |   |    |              |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---|----|---------------|--------------------------------------|------------------|----|----|---------------|---------------------|------------------|----|----|---------------|------------|------------------|----|----|---------------|--------------------------|------------------|---|----|--------------|
|                                                             | N                             | Anzahl Fälle (%) |   |    | Summe         | N                                    | Anzahl Fälle (%) |    |    | Summe         | N                   | Anzahl Fälle (%) |    |    | Summe         | N          | Anzahl Fälle (%) |    |    | Summe         | N                        | Anzahl Fälle (%) |   |    | Summe        |
|                                                             |                               | (+)              | + | ++ |               |                                      | (+)              | +  | ++ |               |                     | (+)              | +  | ++ |               |            | (+)              | +  | ++ |               |                          | (+)              | + | ++ |              |
| chron.Polyarthrititis<br>insgesamt                          | 49                            | 12               | 8 | 22 | 42<br>(85,7%) | 80                                   | 28               | 24 | 9  | 61<br>(76,2%) | 44                  | 17               | 10 | 4  | 31<br>(70,5%) | 38         | 14               | 10 | 2  | 26<br>(68,4%) | 16                       | 3                | 3 | 0  | 6<br>(37,5%) |
| chron.Polyarthrititis<br>rö.-Frühform                       | 42                            | 10               | 3 | 1  | 14<br>(33,3%) | 61                                   | 21               | 14 | 0  | 35<br>(57,4%) | 31                  | 13               | 4  | 0  | 17<br>(54,8%) | 26         | 11               | 8  | 1  | 20<br>(76,9%) | 6                        | 3                | 3 | 0  | 6            |
| chron.Polyarthrititis<br>vom destrukt.Aspekt                | 42                            | 0                | 2 | 13 | 15<br>(35,7%) | 61                                   | 0                | 2  | 0  | 2<br>(3,3%)   | 31                  | 1                | 1  | 0  | 2<br>(6,4%)   | 26         | 1                | 0  | 0  | 1<br>(3,8%)   | 6                        | 0                |   |    | 0            |
| chron.Polyarthrititis<br>vom produkt.Aspekt                 | 42                            | 1                | 3 | 2  | 6<br>(14,3%)  | 61                                   | 4                | 7  | 5  | 16<br>(26,2%) | 31                  | 2                | 4  | 2  | 8<br>(25,8%)  | 26         | 2                | 2  | 0  | 4<br>(15,4%)  | 6                        | 0                |   |    | 0            |
| chron.Polyarthrititis vom<br>produkt.u.destrukt.As-<br>pekt | 42                            | 1                | 0 | 6  | 7<br>(16,7%)  | 61                                   | 3                | 1  | 4  | 8<br>(13,1%)  | 31                  | 1                | 1  | 2  | 4<br>(12,9%)  | 26         | 0                | 0  | 1  | 1<br>(3,8%)   | 6                        |                  |   |    | 0            |
| Arthrosis deformans                                         | 49                            | 0                | 2 |    | 2<br>(4,1%)   | 80                                   | 6                | 1  |    | 7<br>(8,7%)   | 44                  | 5                | 1  |    | 6<br>(13,6%)  | 38         | 2                | 1  | 0  | 3<br>(7,9%)   | 16                       | 1                | 0 |    | 1<br>(6,3%)  |
| sonstige Veränderungen                                      | 49                            |                  |   | 1  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   |                  |    | 0  |               | 44                  |                  |    |    | 0             | 38         | 0                |    | 0  | 0             | 16                       |                  |   | 0  | 0            |
| allgemeine Osteoporose                                      | 49                            | 1                | 0 | 0  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 1                |    | 0  | 1<br>(1,2%)   | 44                  | 0                | 1  |    | 1<br>(2,5%)   | 38         | 0                | 0  | 1  | 1<br>(2,6%)   | 16                       | 0                |   | 0  | 0            |
| Arthritis und gleichz.<br>Arthrosis                         | 49                            | 1                | 0 |    | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 7                | 0  |    | 7<br>(8,7%)   | 44                  | 7                | 2  | 1  | 10<br>(24,6%) | 38         | 6                | 0  |    | 6<br>(15,8%)  | 16                       | 1                | 0 |    | 1<br>(6,3%)  |
| Arthritis und gleichz.<br>Osteoporose                       | 49                            | 0                | 0 | 1  | 1<br>(2,0%)   | 80                                   | 2                | 3  | 0  | 5<br>(6,2%)   | 44                  | 0                | 1  | 1  | 2<br>(4,5%)   | 38         | 0                | 0  | 0  | 0             | 16                       | 0                | 0 | 0  | 0            |
| Arthrosis und gleichz.<br>Osteoporose                       | 49                            |                  | 0 |    |               | 80                                   |                  | 1  |    | 1<br>(2,1%)   | 44                  |                  | 0  |    | 0             | 38         |                  | 0  |    | 0             | 16                       |                  | 0 |    | 0            |
| keine röntgenologischen<br>Veränderungen                    | 49                            |                  |   |    | 3<br>(6,1%)   | 80                                   |                  |    |    | 10<br>(12,5%) | 44                  |                  |    |    | 6<br>(13,6%)  | 38         |                  |    |    | 8<br>(21,1%)  | 16                       |                  |   |    | 9<br>(56,3%) |



Tab. II

## chron. Polyarthrititis aufgegliedert in:

| Röntgendiag-<br>nose der<br>Hände |  | chron.Poly-<br>arthr.gesamt |                    | chron. Polyarthrit is auf g e g l i e d e r t i n : |              |                         |  |                                      |   |              |                         |                                     |     |   |                         | Arthrosis defor |                         |     |   |              |                         |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------|-------------------------|-------------------------------------|-----|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----|---|--------------|-------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|                                   |  |                             |                    | A <sub>1</sub> ) rō- Frühform                       |              |                         |  | A <sub>2</sub> ) destruktiven Aspekt |   |              |                         | A <sub>3</sub> ) produktiven Aspekt |     |   |                         |                 |                         |     |   |              |                         | A <sub>4</sub> ) destr.u.prod.Aspekt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|                                   |  | N                           | Anzahl<br>Fälle(%) | N                                                   | Anzahl Fälle |                         |  | (%)                                  | N | Anzahl Fälle |                         |                                     | (%) | N | Anzahl Fälle            |                 |                         | (%) | N | Anzahl Fälle |                         |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|                                   |  |                             |                    |                                                     | Summe        | Stärkegrade<br>(+) + ++ |  |                                      |   | Summe        | Stärkegrade<br>(+) + ++ | Summe                               |     |   | Stärkegrade<br>(+) + ++ | Summe           | Stärkegrade<br>(+) + ++ |     |   | Summe        | Stärkegrade<br>(+) + ++ |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| Sero-<br>logie,                   |  |                             |                    |                                                     |              |                         |  |                                      |   |              |                         |                                     |     |   |                         |                 |                         |     |   |              |                         |                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |







Unter den rheumafaktorpositiven chronischen Polyarthritiden finden sich bei der Röntgendiagnose einer CP 70,3 % erhöhte Gamma-Globulin-Werte, wobei speziell unter den destruktiven Veränderungen die Gamma-Globuline in 78,6 % der Fälle erhöht waren. Die hohe Quote von Gamma-Globulin-Vermehrungen bei nachweisbarem Rh.-Faktor entspricht den bisherigen Befunden, wobei zu bemerken ist, dass nicht in allen Fällen von nachweisbarem Rh.-Faktor die Gamma-Globuline erhöht sein müssen. Bei der klinisch fraglichen (rheumafaktornegativen) CP waren die Gamma-Globuline bei allen röntgenologischen CP-Diagnosen in über der Hälfte der Fälle vermehrt, was – wie erwähnt – darauf hindeutet, dass eine Erhöhung der Gamma-Globuline nicht mit dem Nachweis des Rh.-Faktors einhergehen muss.

In der Gruppe der klinischen Diagnose einer Arthrosis def., bei denen die Röntgendiagnose einer CP gestellt wurde, fallen erhöhte AST in 12,9 % der Fälle auf, was bei einer Festlegung des Grenzwertes von 200 E annähernd dem Verhalten bei der Durchschnittsbevölkerung entspricht. Der Rh.-Faktor wurde in 12,9 % der Fälle mit klinischer Arthrosis und röntgenologischer CP positiv und in keinem Fall bei der Röntgendiagnose einer Arthrosis def. positiv gefunden, was darauf hindeutet, dass möglicherweise bei der klinischen Diagnosestellung einer Arthrosis def. in einigen Fällen eine CP vorlag, womit demnach eine Fehldiagnose wahrscheinlich war.

Ein CRP-Nachweis und eine erhöhte BKS wurden bei der klinischen Arthrosis def. sowohl bei der Röntgendiagnose einer CP als auch einer Arthrosis def. relativ häufig gefunden. Das gleiche gilt für eine Erhöhung der Gamma-Globuline.

Bei der klinischen Diagnose eines WS-Syndroms finden sich ähnliche Verhältnisse wie bei der Arthrosis def. bezüglich des Vergleichs mit den serologischen Befunden. Auffällig war eine etwas höhere Quote eines AST (19,2 %) sowie nur 7,7 % positive Rh.-Faktoren. Eine Auswertung der klinischen Diagnose der infektiös-allergischen Arthritiden ist bei dieser Fragestellung wegen der geringen Fallzahl nicht möglich.



Tab. III a

KLINISCH SICHERE

chron. Polyarthrit is auf g l i e d e r t i n :

| Röntgendiag-<br>nose der<br>Hände<br><br>serolo-<br>gischer<br>Befund | chron. Poly-<br>arthr. gesamt<br>Anzahl<br>N Fälle (%) |               | chron. Polyarthrit is a u f g e g l i e d e r t i n : |   |                             |   |                                      |    |   |   |                                     |               |       |   |                  |   |                             |   |       |  |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------------------------|----|---|---|-------------------------------------|---------------|-------|---|------------------|---|-----------------------------|---|-------|--|---|--|
|                                                                       |                                                        |               | A <sub>1</sub> ) rö-Frühform                          |   |                             |   | A <sub>2</sub> ) destruktiven Aspekt |    |   |   | A <sub>3</sub> ) produktiven Aspekt |               |       |   | A <sub>4</sub> ) |   |                             |   |       |  |   |  |
|                                                                       |                                                        |               | N                                                     |   | Anzahl Fälle                |   | Summe                                |    | N |   | Anzahl Fälle                        |               | Summe |   | N                |   | Anzahl Fälle                |   | Summe |  | N |  |
|                                                                       |                                                        |               |                                                       |   | Stärkegrade<br>(+)   +   ++ |   |                                      |    |   |   | Stärkegrade<br>(+)   +   ++         |               |       |   |                  |   | Stärkegrade<br>(+)   +   ++ |   |       |  |   |  |
| AST > 200 E                                                           | 42                                                     | 10<br>(23,8%) | 13                                                    | 2 | 1                           | 0 | 3<br>(23,1%)                         | 15 | 0 | 1 | 4                                   | 5<br>(33,3%)  | 6     | 0 | 0                | 1 | 1                           | 7 |       |  |   |  |
| AST < 200 E                                                           |                                                        | 32<br>(76,2%) |                                                       | 8 | 2                           | 0 | 10<br>(76,9%)                        |    | 0 | 1 | 9                                   | 10<br>(66,7%) |       | 1 | 3                | 1 | 5                           |   |       |  |   |  |
| RF 1:20 +                                                             |                                                        |               |                                                       |   |                             |   |                                      |    |   |   |                                     |               |       |   |                  |   |                             |   |       |  |   |  |
| RF < 1:20                                                             |                                                        |               |                                                       |   |                             |   |                                      |    |   |   |                                     |               |       |   |                  |   |                             |   |       |  |   |  |
| CRP +                                                                 | 42                                                     | 33<br>(79,6%) | 14                                                    | 6 | 2                           | 1 | 9<br>(64,3%)                         | 15 | 0 | 1 | 12                                  | 13<br>(86,7%) | 6     | 1 | 2                | 2 | 5                           | 7 |       |  |   |  |
| CRP -                                                                 |                                                        | 9<br>(21,4%)  |                                                       | 4 | 1                           | 0 | 5<br>(35,7%)                         |    | 0 | 1 | 1                                   | 2<br>(13,3%)  |       | 0 | 1                | 0 | 1                           |   |       |  |   |  |
| γ Globuline ><br>22 rel. %                                            | 37                                                     | 26<br>(70,3%) | 12                                                    | 6 | 2                           | 1 | 9<br>(75,0%)                         | 14 | 0 | 2 | 9                                   | 11<br>(78,6%) | 5     | 1 | 0                | 2 | 3                           | 6 |       |  |   |  |
| γ Globuline <<br>22 rel. %                                            |                                                        | 11<br>(29,7%) |                                                       | 2 | 1                           | 0 | 3<br>(25,0%)                         |    | 0 | 0 | 3                                   | 3<br>(21,4%)  |       | 0 | 1                | 1 | 2                           |   |       |  |   |  |
| BKS 1.Std. ><br>10 mm                                                 | 42                                                     | 27<br>(64,2%) | 14                                                    | 6 | 2                           | 0 | 8<br>(57,1%)                         | 15 | 0 | 1 | 10                                  | 11<br>(73,3%) | 6     | 1 | 1                | 2 | 4                           | 7 |       |  |   |  |
| BKS 1.Std. <<br>10 mm                                                 |                                                        | 15<br>(35,8%) |                                                       | 4 | 1                           | 1 | 6<br>(42,9%)                         |    | 0 | 1 | 3                                   | 4<br>(26,7%)  |       | 0 | 2                | 0 | 2                           |   |       |  |   |  |

Tab. III b

KLINISCH FRAGLICH

|                             |    |               |    |    |    |   |               |   |   |   |   |   |    |   |   |   |               |   |
|-----------------------------|----|---------------|----|----|----|---|---------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---------------|---|
| AST > 200 E                 | 59 | 11<br>(18,5%) | 35 | 2  | 3  | 0 | 5<br>(14,3%)  | 1 |   |   |   | 0 | 15 | 1 | 2 | 1 | 4<br>(26,7%)  | 8 |
| AST < 200 E                 |    | 48<br>(81,4%) |    | 19 | 11 | 0 | 30<br>(85,7%) |   | 0 | 1 | 0 | 1 |    | 3 | 5 | 3 | 11<br>(73,3%) |   |
| RF 1:20                     |    |               |    |    |    |   |               |   |   |   |   |   |    |   |   |   |               |   |
| RF < 1:20                   |    |               |    |    |    |   |               |   |   |   |   |   |    |   |   |   |               |   |
| CRP +                       | 58 | 22<br>(37,9%) | 34 | 9  | 4  | 0 | 13<br>(38,2%) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 | 2 | 3 | 0 | 5<br>(35,7%)  | 9 |
| CRP -                       |    | 36<br>(62,1%) |    | 11 | 10 | 0 | 21<br>(61,8%) |   |   |   |   | 0 |    | 2 | 3 | 4 | 9<br>(64,3%)  |   |
| γ Globuline > 22 relative % | 53 | 31<br>(58,5%) | 32 | 12 | 7  | 0 | 19<br>(59,4%) | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 13 | 2 | 1 | 4 | 7<br>(53,9%)  | 6 |
| γ Globuline < 22 relative % |    | 22<br>(41,5%) |    | 7  | 6  | 0 | 13<br>(40,6%) |   | 0 | 1 | 0 | 1 |    | 2 | 3 | 1 | 6<br>(46,1%)  |   |
| BKS 1. Stunde > 10 mm       | 60 | 30<br>(50%)   | 34 | 9  | 7  | 0 | 16<br>(47,1%) | 2 |   |   |   | 0 | 16 | 1 | 4 | 5 | 10<br>(62,5%) | 8 |
| BKS 1. Stunde 10 mm <       |    | 30<br>(50%)   |    | 11 | 7  | 0 | 18<br>(52,9%) |   | 0 | 2 | 0 | 2 |    | 3 | 3 | 0 | 6<br>(37,5%)  |   |







Tab. III c

## KLINISCHE ARTHROSIS DE

Röntgendiag-  
nose der  
Händechron. Poly-  
arthr. gesamt

chron. Polyarthrit is aufgegliedert in:

A<sub>1</sub>) rö-FrühformA<sub>2</sub>) destruktiven AspektA<sub>3</sub>) produktiven AspektA<sub>4</sub>) desero-  
logischer  
BefundAnzahl  
N Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

N

Anzahl Fälle(%)

N

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Anzahl Fälle

(%)

N

Ar

Tab. III d

## KLINISCHES WS - SYNDR

|                         |    |               |    |    |   |   |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |
|-------------------------|----|---------------|----|----|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| AST > 200 E             | 26 | 5<br>(19,2%)  | 20 | 1  | 3 | 0 | 4<br>(20,0%)  | 1 |   |   |   | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |  |   |
| AST < 200 E             |    | 21<br>(80,8%) |    | 10 | 5 | 1 | 16<br>(80,0%) |   | 1 | 0 | 0 | 1 |   | 1 | 2 | 0 | 3 |   |  | 0 |
| RF 1:20                 | 26 | 2<br>(7,7%)   | 20 | 0  | 0 | 1 | 1<br>(5,0%)   | 1 |   |   |   | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |  |   |
| RF < 1:20               |    | 24<br>(82,3%) |    | 11 | 8 | 0 | 19<br>(95,0%) |   | 1 | 0 | 0 | 1 |   | 2 | 1 | 0 | 3 |   |  | 0 |
| CRP +                   | 26 | 4<br>(15,4%)  | 20 | 1  | 2 | 1 | 4<br>(20,0%)  | 1 |   |   |   | 0 | 4 |   |   |   | 0 | 1 |  |   |
| CRP -                   |    | 22<br>(84,5%) |    | 10 | 6 | 0 | 16<br>(80,0%) |   | 1 | 0 | 0 | 1 |   | 2 | 2 | 0 | 4 |   |  | 0 |
| γ Globuline > 22 rel. % | 22 | 9<br>(40,9%)  | 18 | 4  | 1 | 1 | 6<br>(33,3%)  | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |  |   |
| γ Globuline < 22 rel. % |    | 13<br>(59,1%) |    | 7  | 5 | 0 | 12<br>(66,7%) |   | 1 | 0 | 0 | 1 |   |   |   |   | 0 |   |  |   |
| BKS 1. Std. > 10 mm     | 26 | 8<br>(30,4%)  | 20 | 3  | 3 | 0 | 6<br>(30,0%)  | 1 |   |   |   | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |  |   |
| BKS 1. Std. < 10 mm     |    | 18<br>(69,6%) |    | 8  | 5 | 1 | 14<br>(70,0%) |   | 1 | 0 | 0 | 1 |   | 1 | 1 | 0 | 2 |   |  | 0 |





[illegible]

#### IV. Vergleich der röntgenologisch gesicherten chronischen Polyarthrit der Hände mit den klinischen Diagnosen.

Tabelle IV bringt eine Gegenüberstellung der Diagnose einer röntgenologisch gesicherten CP der Hände mit den klinisch gestellten Diagnosen. Eine röntgenologisch gesicherte CP wurde unter Auslassung der sogenannten Frühformen und der minimalen Befunde gestellt, ohne Rücksicht auf destruktive, produktive oder destruktiv-produktive Aspekte und auch Mischformen zwischen arthritischen und arthrotischen Veränderungen. Wie nach den oben angestellten Feststellungen vorauszusehen, verringerte sich hierdurch die Möglichkeit einer röntgenologischen Fehldiagnose. Immerhin befanden sich unter den klinischen Diagnosen einer Arthrosis def. noch 17,2 % der Fälle, bei denen röntgenologisch eine sichere CP festgestellt wurde.

#### V Vergleich der röntgenologisch gesicherten CP der Hände mit den serologischen Befunden.

Eine Gegenüberstellung der Fälle mit röntgenologisch gesicherter CP nach oben angegebener Definition mit den serologischen Befunden ist in Tabelle V dargestellt. Die Werte geben im allgemeinen gegenüber den vorher getroffenen Feststellungen keine weiteren Informationen.



Chronic Polyarthrit. mit Latex 1:20

| chron. Polyarthr. mit Latex 1:20 | chron. Polyarthr. mit Latex 1:20 | Arthrosis deformans | WS-Syndrom     | Osteoporose    | Symptomatische Arthritis | Monarthrit     | Gicht          |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------|
| N Anz. Fälle (%)                 | Anz. Fälle (%)                   | Anz. Fälle (%)      | Anz. Fälle (%) | Anz. Fälle (%) | Anz. Fälle (%)           | Anz. Fälle (%) | Anz. Fälle (%) |
| 58                               | 26 (44,8%)                       | 19 (32,7%)          | 10 (17,2%)     | 3 (5,2%)       | 0                        | 0              | 0              |

Tab. V

Beobachtet  
Beobachtet  
Beobachtet

| AST > 200 E |                | RF 1:20 |                | CRP + |                | γ-Globul. 22 rel. % |                | BKS 1. Std. > 10 mm |                |
|-------------|----------------|---------|----------------|-------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
| N           | Anz. Fälle (%) | N       | Anz. Fälle (%) | N     | Anz. Fälle (%) | N                   | Anz. Fälle (%) | N                   | Anz. Fälle (%) |
| 56          | 13 (23,2%)     | 58      | 29 (50%)       | 56    | 32 (57,1%)     | 47                  | 28 (59,6%)     | 57                  | 38 (66,7%)     |

Beobachtet  
Beobachtet  
Beobachtet

| AST < 200 E |                | RF < 1:20 - |                | CRP - |                | γ-Globul. 22 rel. % |                | BKS 1. Std. < 10 mm |                |
|-------------|----------------|-------------|----------------|-------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|
| N           | Anz. Fälle (%) | N           | Anz. Fälle (%) | N     | Anz. Fälle (%) | N                   | Anz. Fälle (%) | N                   | Anz. Fälle (%) |
| 56          | 43 (76,8%)     | 58          | 29 (50%)       | 56    | 24 (42,9%)     | 47                  | 19 (40,4%)     | 57                  | 19 (33,3%)     |

N bezieht sich auf eine Patientengruppe mit röntgenologisch gesicherter CP der Hände



VI. Häufigkeit des Auftretens röntgenologischer Symptome im Röntgenbild der Hände bei Patienten mit klinisch sicherer chronischer Polyarthrititis und einer Vergleichsgruppe von Patienten mit klinischer Arthrosis deformans.

Um die Aussagekraft einzelner Röntgensymptome a - r (Seite 2 ) im Röntgenbild der Hände zu prüfen, wurden diese in Tabelle VI a und VI b bei 47 Patienten mit klinischer chronischer Polyarthrititis (Latex 1 : 20 positiv) bzw. 44 Patienten mit klinischer Arthrosis def. ausgewertet. Die Symptome sind in drei Stärkegrade aufgegliedert.

In Abbildung a sind die bezüglich dieser Röntgensymptomatik gefundenen Verhältnisse bei klinischer Polyarthrititis zur Erläuterung noch einmal dargestellt. Zum Verständnis der Darstellung ist zu sagen, dass jede Säule ein Symptom vorstellt, so unterteilt in die drei Stärkegrade, dass der oberste Anteil die geringgradigen, der mittlere die deutlichen und der unterste die ausgeprägten Veränderungen zum Ausdruck bringt.

Eine gleiche Darstellung findet sich in Abbildung b für die klinische Diagnose der Arthrose.

Interessant ist ein Vergleich beider Abbildungen hinsichtlich der Verschiedenheit der Häufigkeit einzelner Symptome bzw. einzelner Symptomgruppen. Die für die röntgenologische Diagnose einer produktiven CP geforderten Symptome erscheinen bei der Gesamtzahl der klinisch diagnostizierten chronischen Polyarthritiker relativ häufig.

Bei Betrachtung der Arthrosis def. verschiebt sich das Verhältnis zu Gunsten einer grösseren Häufigkeit der produktiven Symptome (Sklerosierung der Gelenkflächen = m, Deformierung der Gelenkflächen = n, Randwülste = o und isolierte Appositionen an den Gelenkrändern = p), wogegen die ebenfalls zur Diagnose einer



## Röntgenologische Symptome

*Tab. VI b*

## Röntgenologische Symptome

| Arthrose<br>N: 44 Pat. | Röntgenologische Symptome |              |              |              |              |             |              |             |              |              |              |             |            |            |             |              |              |              |              |    |            |  |
|------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|------------|--|
|                        | a                         | b            | c            | d1           | d2           | e           | f1           | f2          | g1           | g2           | g3           | h           | i          | k          | l           | m            | n            | o            | p1           | p2 | p3         |  |
| Anzahl<br>Fälle (%)    | (+)                       | 3<br>(6,8)   | 9<br>(20,4)  | 11<br>(25,0) | 9<br>(20,4)  | 6<br>(13,6) | 5<br>(11,4)  | 2<br>(4,5)  | 3<br>(6,8)   | 1<br>(2,3)   | 3<br>(6,8)   | 2<br>(4,5)  | 1<br>(2,3) |            | 4<br>(9,1)  | 6<br>(13,6)  | 12<br>(27,2) | 8<br>(18,2)  | 9<br>(20,4)  |    | 1<br>(2,3) |  |
| Anzahl<br>Fälle (%)    | +                         | 14<br>(31,8) | 7<br>(15,9)  | 4<br>(9,1)   | 11<br>(25,0) | 1<br>(2,3)  | 4<br>(9,1)   | 5<br>(11,4) | 14<br>(31,8) | 9<br>(20,5)  | 10<br>(22,7) | 3<br>(6,8)  |            |            | 2<br>(4,6)  | 15<br>(34,1) | 14<br>(31,8) | 17<br>(38,6) | 3<br>(6,8)   |    | 1<br>(2,3) |  |
| Anzahl<br>Fälle (%)    | ++                        | 2<br>(4,5)   | 1<br>(2,3)   | 1<br>(2,3)   | 8<br>(18,2)  | 1<br>(2,3)  | 3<br>(6,8)   | 1<br>(2,3)  |              |              |              | 1<br>(2,3)  |            |            | 1<br>(2,3)  | 1<br>(2,3)   | 3<br>(6,8)   | 3<br>(6,8)   | 3<br>(6,8)   |    |            |  |
| Anzahl<br>Fälle (%)    | Summe                     | 19<br>(43,1) | 17<br>(38,6) | 16<br>(36,4) | 28<br>(63,6) | 2<br>(4,6)  | 13<br>(29,5) | 7<br>(15,9) | 17<br>(38,6) | 10<br>(22,8) | 13<br>(29,5) | 6<br>(13,6) | 1<br>(2,3) | 1<br>(2,3) | 7<br>(16,0) | 22<br>(50,0) | 29<br>(65,9) | 28<br>(63,6) | 15<br>(34,0) |    | 2<br>(4,6) |  |



Abbildung a

%

100

80

60

40

20

0

Graphische Darstellung der  
Ergebnisse aus Tabelle VI a

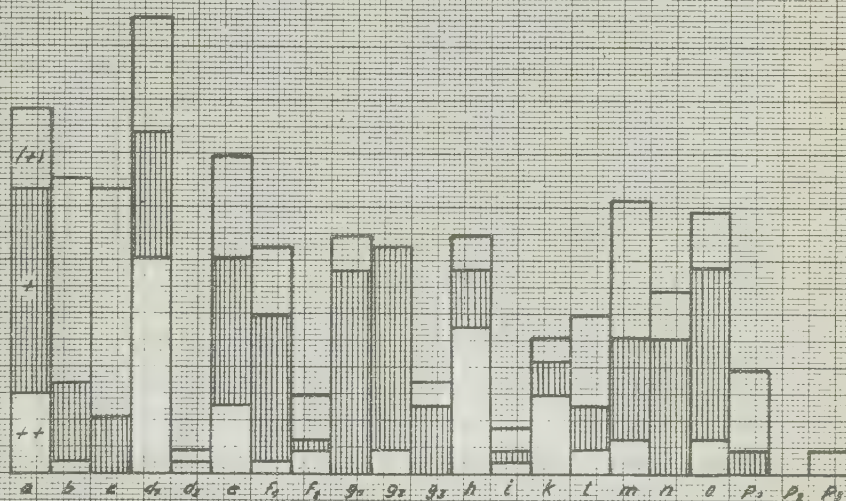


Abbildung b

%

100

80

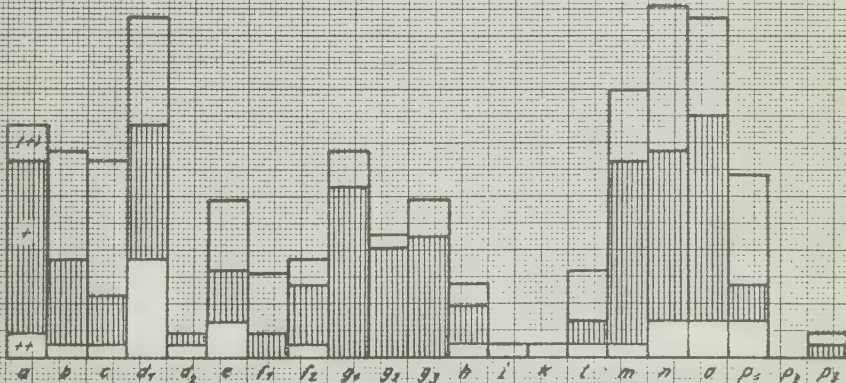
60

40

20

0

Graphische Darstellung der  
Ergebnisse aus Tabelle VI b





produktiven Erscheinungsform geforderten Symptome (allgemeine Osteoporose = a, gelenknahe Demineralisation = b, endostale Sklerose = c, Gelenkspaltveränderung = d, periartikuläre Weichteilverdickung = e, Fehlstellungen = f und Auftreibung des gelenknahen Knochens = l) in geringerer Häufigkeit erscheinen.

Die Symptomatik einer destruktiven Erscheinungsform (juxta-artikuläre Zysten = g, Usuren der Gelenkflächen = h, Usuren ausserhalb artikulierender Flächen = i, Ankylosen = k) tritt bei der Arthrose in geringerer Häufigkeit auf.

Speziell auffällig ist eine Verringerung der Symptome periartikuläre Weichteilverdickung (e), Fehlstellungen (f), Usuren der Gelenkflächen (h) und Ankylosen (k) bei der klinischen Arthrose gegenüber der klinischen CP und eine Verringerung der Symptome Auftreibung des gelenknahen Knochens (l) und Deformierung der Gelenkflächen bei vermehrter Sklerosierung (n) bei der klinischen CP gegenüber der klinischen Arthrose.

Dennoch bleibt die Tatsache bestehen, dass bei beiden Krankheitsbildern, wenn auch in unterschiedlichem Ausmass und unterschiedlicher Häufigkeit alle die genannten Symptome auftreten können, weshalb im Einzelfall das Vorhandensein der Symptomatik röntgenologischerseits eine verbindliche Diagnosestellung nicht gestattet.



VII. Häufigkeit pathologisch-serologischer Befunde bei verschiedenen Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, bezogen auf klinische Diagnosen.

---

In Tabelle VII sind die klinischen Diagnosen einer sicheren und fraglichen CP, ohne Heranziehung röntgenologischer Befunde, den bei der serologischen Untersuchung erhaltenen Daten gegenübergestellt. Es zeigt sich bei dieser Aufstellung, dass der Rh.-Faktor nur in 38,5 % der Fälle positiv gefunden wurde. Hierbei ist zu erwähnen, dass sich viele dieser Fälle in der Gruppe der klinisch fraglichen CP befinden, die nach oben gegebener Definition keinen nachweisbaren Rh.-Faktor hatte. Unter dieser Voraussetzung ist der geringe Anteil positiver Rh.-Faktoren bei der klinischen Diagnose einer CP unter Einbeziehung der fraglichen Fälle nicht verwunderlich.

Erhöhte AST wurden in 19,6 % der Fälle gefunden, was etwa der früheren Feststellung entspricht, dass bei der klinischen CP möglicherweise etwa ein Viertel der Fälle auf den AST-Typ entfällt.

BKS und CRP zeigten bei der klinisch sicheren und wahrscheinlichen CP in etwa der Hälfte der Fälle einen pathologischen Ausfall, während die Gamma-Globuline in etwa 2/3 der Fälle eine Vermehrung ergaben. Damit sind bei den klinischen Polyarthritiden nur etwa die Hälfte der Fälle serologisch aktiv, wobei jedoch die laufende Therapie mit diesbezüglichen Einflüssen zu berücksichtigen ist. Ausserdem wurde bereits erwähnt, dass sich unter der fraglichen CP vermutlich Fälle finden, die nach Auswertung röntgenologischer Daten wahrscheinlich zu den degenerativen Krankheitsbildern gerechnet werden müssen. Der Ausfall der Gamma-Globuline gibt einen Hinweis auf vermehrte Anti-Körperbildung in dieser Gruppe. Allerdings ist zu bemerken, dass auch bei der Arthrosis def. und beim WS-Syndrom relativ häufig Gamma-Globulin-Vermehrungen gefunden wurden.



# Tab. VII

| Serologie<br>Klin. Diagnose       |  | AST 200 E |               | RF 1:20 + |               | CRP + |               | X Globuline<br>22 rel. % |               | BKS 1. Stunde<br>10 mm |               |
|-----------------------------------|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-------|---------------|--------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|                                   |  | N         | Fälle (%)     | N         | Fälle (%)     | N     | Fälle (%)     | N                        | Fälle (%)     | N                      | Fälle (%)     |
|                                   |  |           |               |           |               |       |               |                          |               |                        |               |
| chron. Poly- +<br>arthritis       |  | 128       | 25<br>(19,6%) | 130       | 50<br>(38,5%) | 127   | 63<br>(49,6%) | 114                      | 71<br>(62,3%) | 129                    | 69<br>(53,5%) |
| Arthrosis<br>deformans            |  | 44        | 5<br>(11,4%)  | 44        | 4<br>(9,1%)   | 44    | 9<br>(20,4%)  | 34                       | 16<br>(47,1%) | 42                     | 16<br>(38,0%) |
| Pariarthritis<br>humero-scapular. |  | 2         | 0             | 2         | 0             | 2     | 0             | 2                        | 1             | 2                      | 1             |
| Symptomatische<br>Arthritis       |  | 16        | 7<br>(43,7%)  | 16        | 0             | 16    | 5<br>(31,2%)  | 10                       | 3<br>(30,0%)  | 15                     | 4<br>(26,7%)  |
| WS-Syndrom                        |  | 37        | 9<br>(24,3%)  | 38        | 2<br>(5,3%)   | 38    | 4<br>(10,5%)  | 32                       | 14<br>(43,7%) | 39                     | 10<br>(25,6%) |
| Osteoporose                       |  | 5         | 2             | 5         | 0             | 5     | 0             | 5                        | 0             | 5                      | 1             |
| Monarthritis                      |  | 1         | 0             | 1         | 0             | 1     | 1             | 1                        | 1             | 1                      | 1             |
| Harnsäure-Gicht                   |  | 2         | 0             | 2         | 0             | 2     | 1             | 1                        | 0             | 2                      | 2             |

+ Diese Gruppe enthält die klinisch fraglichen und sicheren Polyarthritiden



Auffällig ist eine relativ hohe Quote an erhöhtem AST beim WS-Syndrom und der Befund von 10,5 % der Fälle mit nachweisbarem CRP und von 38,0 % der Fälle mit beschleunigter BKS bei der Arthrosis def., die in 9,1 % der Fälle einen positiven Rh.-Faktor zeigte. Auch hier mögen teilweise entzündliche Gelenkerkrankungen auf Grund einer fälschlich gestellten Diagnose der Arthrosis def. enthalten sein oder lokal entzündliche Erscheinungen zur BKS-Beschleunigung geführt haben.

#### VIII. Abhängigkeit pathologisch-serologischer Befunde von der Krankheitsdauer bei chronischer Polyarthritis.

Die Gegenüberstellung der serologischen Befunde mit der Krankheitsdauer der CP in Tabelle VIII ergibt eine höhere Quote von Patienten mit nachweisbarem Rh.-Faktor bei längerer Krankheitsdauer. So wurde bei einer Krankheitsdauer von weniger als einem Jahr bei klinisch sicherer und wahrscheinlicher CP der Rh.-Faktor in 24,0 % der Fälle nachgewiesen, während er beispielsweise bei einer Krankheitsdauer von 5 - 10 Jahren in 43,5 % positiv gefunden wurde. Schon bei einer Krankheitsdauer von 1 - 2 bzw. 2 - 3 Jahren stieg die Quote auf 35,3 bzw. 42,8 % an. Da auch bei Betrachtungen des CRP und der BKS ein ähnliches Verhalten gefunden wurde, ist anzunehmen, dass im Mittel die Krankheitsaktivität ebenfalls mit der Krankheitsdauer zunimmt. Hierbei mag allerdings der Behandlungsfaktor insofern eine Rolle spielen, als Krankheitsfälle mit bereits langer Laufzeit später in fachgerechte Behandlung kamen und deshalb eine höhere Krankheitsaktivität aufwiesen. Das Verhalten der Gamma-Globuline mit ebenfalls zunehmender Tendenz hinsichtlich einer Vermehrung mit steigender Krankheitsdauer entspricht den Befunden



Tab. VIII

| Serologie<br>Krankheitsdauer |  | AST > 200 E |               | RF 1:20 + |               | CRP + |               | $\chi$ Globuline 22 % |               | BKS 1. Stunde > 10 mm |               |
|------------------------------|--|-------------|---------------|-----------|---------------|-------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
|                              |  | N           | Fälle (%)     | N         | Fälle (%)     | N     | Fälle (%)     | N                     | Fälle (%)     | N                     | Fälle (%)     |
| < 1 Jahr                     |  | 25          | 8<br>(32,0%)  | 25        | 6<br>(24,0%)  | 24    | 7<br>(29,2%)  | 22                    | 10<br>(45,5%) | 25                    | 7<br>(28,0%)  |
| 1 - 2 Jahre                  |  | 16          | 3<br>(18,7%)  | 17        | 6<br>(35,3%)  | 16    | 12<br>(75,0%) | 12                    | 9<br>(75,0%)  | 17                    | 12<br>(70,6%) |
| 2 - 3 Jahre                  |  | 14          | 1<br>(7,1%)   | 14        | 6<br>(42,8%)  | 14    | 7<br>(50,0%)  | 14                    | 9<br>(64,3%)  | 14                    | 5<br>(35,7%)  |
| 3 - 4 Jahre                  |  | 9           | 1             | 9         | 3             | 9     | 4             | 8                     | 3             | 8                     | 2             |
| 4 - 5 Jahre                  |  | 5           | 2             | 5         | 4             | 5     | 4             | 4                     | 3             | 5                     | 3             |
| 5 - 10 Jahre                 |  | 23          | 4<br>(17,4%)  | 23        | 10<br>(43,5%) | 23    | 13<br>(56,5%) | 21                    | 15<br>(71,4%) | 23                    | 16<br>(69,6%) |
| 10 - 20 Jahre                |  | 18          | 4<br>(22,2%)  | 18        | 10<br>(55,6%) | 18    | 10<br>(55,6%) | 16                    | 11<br>(68,7%) | 18                    | 13<br>(72,2%) |
| über 20 Jahre                |  | 14          | 1<br>(7,1%)   | 14        | 4<br>(28,6%)  | 14    | 4<br>(28,6%)  | 13                    | 8<br>(61,5%)  | 14                    | 9<br>(64,3%)  |
| gesamt                       |  | 124         | 24<br>(19,3%) | 125       | 49<br>(39,2%) | 123   | 61<br>(49,6%) | 110                   | 68<br>(61,9%) | 124                   | 67<br>(54,0%) |

N bezieht sich auf eine Patientengruppe mit klinisch chronischer Polyarthrit



des Rh.-Faktors. Die Tatsache, dass durchweg in jeder Gruppe der Krankheitsdauer die Gamma-Globuline in einem höheren Prozentsatz gegenüber dem Nachweis des Rh.-Faktors vermehrt gefunden wurden, entspricht dem bereits erwähnten Befund, dass Gamma-Globuline auch in Fällen mit negativem Rh.-Faktor eine Vermehrung aufweisen können.

IX. Auftreten von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises  
in Bezug auf das Lebensalter.

Nach der Aufstellung von Tabelle IX hinsichtlich des Patientenalters bei der Erstmanifestation der rheumatischen Erkrankungen werden bisherige Statistiken bestätigt. Das häufigste Erkrankungsalter bei der CP lag zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr; aber auch zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr trat die Erkrankung in 18,0 % auf. Auch im Alter über 60 Jahren wurde eine Erstmanifestation noch in 35,13 % der Fälle gefunden. Das erste Auftreten der Arthrosis def. sahen wir bei 39 Fällen erst in der Altersgruppe von 40 - 60 Jahren (56,4 %). Im Alter von über 60 Jahren war die Erstmanifestation einer Arthrose bei 43,6 % ebenfalls noch sehr häufig. Beim WS-Syndrom mit degenerativen und statischen Veränderungen zeigte sich das erste Auftreten bereits zwischen 20 und 40 Jahren mit 12,9 %, weitaus häufiger jedoch in der Altersgruppe von 40 - 60 Jahren mit 61,3 %. Die infektiös-allergischen Arthritiden traten bereits in 7,1 % der Fälle zwischen 0 und 20 Jahren auf, am häufigsten in der Altersgruppe von 20 - 40 Jahren und 40 - 60 Jahren mit 50,0 bzw. 35,7 % und relativ selten in der Altersgruppe über 60 Jahren mit 7,1 %.



**Tab. IX**

| Klinische<br>diagnose | chronische<br>Polyarthr. |              | Arthrosis<br>deformans |              | WS-Syndrom |              | Osteoporose |             | symptomat.<br>Arthritis |             | Periarthritis<br>humero-<br>scapularis |          |   |          | Monarthriti-<br>den |          | Gicht |          |
|-----------------------|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------|----------|---|----------|---------------------|----------|-------|----------|
|                       | N                        | Fälle, %     | N                      | Fälle, %     | N          | Fälle, %     | N           | Fälle, %    | N                       | Fälle, %    | N                                      | Fälle, % | N | Fälle, % | N                   | Fälle, % | N     | Fälle, % |
| Alter                 |                          |              |                        |              |            |              |             |             |                         |             |                                        |          |   |          |                     |          |       |          |
| 0-20 Jahre            | 111                      | 1<br>0,80%   | 39                     | 0            | 31         | 0            | 5           | 0           | 14                      | 1<br>7,14%  | 1                                      | 0        | 1 | 1        | 2                   | 0        |       |          |
| 20-40 "               | 111                      | 20<br>18,0%  | 39                     | 0            | 31         | 4<br>12,90%  | 5           | 0           | 14                      | 7<br>50,0%  | 1                                      | 0        | 0 | 0        | 2                   | 1        |       |          |
| 40-60 "               | 111                      | 52<br>46,8%  | 39                     | 22<br>56,41% | 31         | 19<br>61,29% | 5           | 2<br>40,00% | 14                      | 5<br>35,71% | 1                                      | 0        | 1 | 0        | 2                   | 1        |       |          |
| über<br>60 "          | 111                      | 39<br>35,13% | 39                     | 17<br>43,59% | 31         | 8<br>25,81%  | 5           | 2<br>40,00% | 14                      | 1<br>7,14%  | 1                                      | 1        | 1 | 0        | 2                   | 0        |       |          |



## Diskussion

In der Arbeit wurde versucht, den Wert klinischer, röntgenologischer und serologischer Daten für die Diagnosestellung der Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises durch Korrelation miteinander zu prüfen. Im besonderen interessierte dabei die röntgenologisch getroffene Einteilung der CP in eine Frühform, in einen destruktiven und einen produktiven sowie in einen gemischt destruktiv-produktiven Typ.

Bei den Untersuchungen dieser Arbeit wurden lediglich die Röntgenbilder der Hände ausgewertet.

Tabelle I beantwortet die Frage, inwieweit klinische und röntgenologische Diagnosen miteinander übereinstimmen bzw. inwieweit die Röntgen-Symptomatik zur Diagnosestellung herangezogen werden kann. Dabei ergibt sich, dass in einem hohen Prozentsatz (85 bzw. 76 %) die klinisch sichere und die klinisch fragliche CP mit der röntgenologischen Diagnose einer CP übereinstimmt.

Dabei fällt auf, dass bei der oben erwähnten röntgenologischen Einteilung der CP innerhalb der klinisch sicheren Polyarthritiden  $\frac{1}{3}$  auf die Frühformen, etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  auf den destruktiven Aspekt und nur etwa der siebte Teil auf den produktiven Aspekt entfallen.

Daraus könnte man schliessen, dass vor allem die destruktiven Veränderungen im Sinne einer CP röntgenologisch zu deuten sind. Da die Frühformen, die ebenfalls einen hohen Prozentsatz ausmachen, laut Definition eine teilweise gemeinsame Symptomatik mit dem produktiven Typ aufweisen, enthalten sie möglicherweise einige Fehlbeurteilungen. Die fraglichen Veränderungen der Frühformen sind also vielleicht nur zum Teil röntgenologisch Ausdruck einer beginnenden CP.



Vergleicht man weiterhin den produktiven Aspekt bezüglich der übrigen klinischen Diagnosen ausser der sicheren CP mit dem destruktiven Aspekt, so stellt man fest, dass sein Anteil bei der klinisch fraglichen CP, der klinischen Arthrosis def. und dem WS-Syndrom wesentlich höher ist als der des destruktiven Aspekts. Das gleiche gilt für die Frühform, die bei den genannten Erkrankungen eine Zunahme gegenüber dem destruktiven Aspekt erfährt. Daraus ergibt sich, dass die produktiven Symptome für die klinische Diagnose einer CP von geringerem Wert sind als die destruktive Erscheinungsform. Die Gruppe der destruktiv-produktiven CP verhält sich in Tabelle I, wie es ihrem Mischcharakter entspricht.

Ein unterschiedliches Verhalten des destruktiven und des produktiven Aspekts gegenüber den serologisch-pathologischen Befunden liegt in Tabelle II vor. Der destruktive Aspekt der chronischen Polyarthritidis zeigt in 53,8% der Fälle häufiger den positiven Latex-Tropfenfest als der produktive Aspekt. Ähnliches gilt für das CRP, das in 41,5% der Fälle beim destruktiven Typ häufiger gegenüber dem produktiven Typ vorkommt. Das würde sich mit den Ergebnissen aus Tabelle I decken. Zur Diskussion steht das Verhalten des AST. Es lässt vermuten, dass es sich um den auf Seite 10 erwähnten AST-Typ handelt. Weiterhin ersieht man aus der Aufstellung, dass nur ein Teil der Fälle mit röntgenologisch produktiven Veränderungen im Sinne einer CP gedeutet werden darf. Ausserdem lassen die Ergebnisse erkennen, dass bei den produktiven Veränderungen der chronischen Polyarthritidis in einem relativ hohen Prozentsatz der AST-Typ (siehe oben) vorzuliegen scheint.

Das Ergebnis der Untersuchung von Tabelle III bestätigt im ganzen gesehen die Ergebnisse des Vorgegangenen, d.h. auch hier zeigt es sich, dass innerhalb der klinisch fraglichen und sicheren chronischen Polyarthritidis mit röntgenologisch produktiven Veränderungen relativ viel Polyarthritiden vom AST-Typ zu finden sind.



Auch ergibt sich bei der Gruppe der klinisch fraglichen Polyarthritiden die oben noch nicht geäußerte Feststellung, dass der AST-Typ auch ohne röntgenologische Veränderungen auftritt. Die Festlegung der Normgrenze des AST mit 200 E lässt diskutieren, ob nur ein Teil der Fälle mit erhöhtem AST in die pathologischen AST-Befunde eingegliedert werden darf.

Es ergab die Aufstellung weiter, dass in 12,9% der Fälle mit klinischer Arthrosis deformans und röntgenologischer CP ein positiver Latex vorlag, dass die klinische Arthrosis deformans möglicherweise fehldiagnostiziert war. Ein ähnliches Ergebnis zeigte Tabelle II.

In einer Gruppe mit röntgenologisch gesicherten Veränderungen im Sinne einer CP (ohne Frühformen und minimale Veränderungen) war die Übereinstimmung der röntgenologischen und klinischen Diagnosen häufiger als bei Betrachtung der Gruppe mit Frühformen und minimalen Veränderungen bei klinisch gesicherter CP.

Vergleiche zwischen den klinischen Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises und einmal den serologisch-pathologischen Befunden, zum anderen den der Lebensdauer, ausserdem der Vergleich zwischen serologisch-pathologischen Befunden und der Krankheitsdauer brachten keine wesentliche Erkenntnis.

Eine Untersuchung der Röntgensymptome an zwei Vergleichsgruppen mit sicherer klinischer CP bzw. Arthrosis deformans zeigte, dass bei beiden Krankheitsbildern jeweils alle Röntgensymptome auftreten, allerdings in unterschiedlicher Häufigkeit und Stärke. Am auffälligsten ist eine Verschiebung der Verhältnisse zu Gunsten der klinischen Polyarthritiker bezüglich der Häufigkeit der destruktiven Symptome gegenüber den Arthrotikern, wohingegen letztere häufiger die Symptome des produktiven Typs aufweisen. Daraus ergibt sich, wie in Kapitel VI genauer ausgeführt, dass im besonderen das Vorhandensein des Symptoms "Deformierung der Gelenkflächen bei vermehrter Sklerosierung" (n) im Zusammenhang mit den übrigen produktiven Sympto-



men mit Wahrscheinlichkeit auf eine Arthrosis deformans schliessen lässt. Handelt es sich aber um das Vorhandensein destruktiver Symptome, im besonderen Fehlstellungen nach ulnar (f), Usuren der Gelenkflächen (h) und Ankylosen (k), ist eine CP wahrscheinlich. Damit ist weitgehend der Beweis erbracht für die Berechtigung der Unterteilung in einen destruktiven und produktiven Typ der Röntgendiagnostik der CP, wobei die Aufteilung in eine Frühform und in minimale Veränderungen nicht berechtigt erscheint.

Eine alleinige Röntgen-, eine alleinige klinische und serologische Diagnostik kann die endgültige Diagnosestellung einer Erkrankung des rheumatischen Formenkreises nicht ergeben.



### Zusammenfassung

Die Auswertung klinischer und röntgenologischer Daten bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises ergab, dass die sich aus der Röntgensymptomatik ergebenden Röntgendiagnosen nur in einem gewissen Prozentsatz mit den klinisch gestellten Diagnosen übereinstimmen. Besonders gilt dies bei der Bewertung eines sogenannten produktiven Typs gegenüber einer destruktiven Symptomatik in der Röntgendiagnostik der chronischen Polyarthrit. Unter dieser Röntgensymptomatik verbergen sich vermutlich nicht wenige Fehldiagnosen bezüglich der Notwendigkeit, diese Krankheitsbilder den degenerativen Gelenkerkrankungen zuzuordnen. Andererseits wird eine Häufung des sogenannten AST-Typs der chronischen Polyarthrit mit röntgenologisch produktiven Veränderungen diskutiert.

Röntgenologische Frühformen einer chronischen Polyarthrit besitzen diagnostisch einen sehr geringen Aussagewert.

Ein Vergleich der röntgenologischen Veränderungen mit dem Nachweis des Rheumafaktors und der serologischen Aktivitätsdiagnostik gibt Hinweise auf die diagnostische Wertigkeit der Symptomatik.

Die Diagnose der rheumatischen Erkrankungen ist demnach nur unter Berücksichtigung der klinischen, röntgenologischen und serologischen Diagnostik zu stellen.



Literaturverzeichnis

- 1) Schinz, Baesch, Friedl, Uehlinger  
Lehrbuch der Röntgendiagnostik  
Thieme Stuttgart  
1952  
(S. 1338 ff.)
- 2) Popes, M.W., G.A. Bennett, S. Cobb, R. Jacox, R.A. Jessar  
Proposed diagnostic criteria for rheumatoid arthritis  
J. chron. Dis. 5, 630 (1957)
- 3) Seifert und Tichy  
Die AST-Reaktion in der Differentialdiagnose  
rheumatischer Erkrankungen  
z. ges. Med. 8/1953 (794)
- 4) Mathies, H.  
Habilitationsschrift "Über die Natur und Reaktionsweise  
des Rheumafaktors und der Inhibitoren"  
1965



Ich danke Herrn Privat-Dozent

Dr.med.H.Mathies

für die Überlassung des Themas und für  
die stets bereitwillige Hilfe, mit der er  
die Durchführung der Arbeit unterstützte.

Ich danke Herrn Professor

Dr.med.W.Seitz

für die Möglichkeit, die Untersuchungen  
an seiner Klinik durchzuführen.

Auch möchte ich Herrn

Dr.med.V.Neff

danken für die grosse Hilfe bei den  
röntgenologischen Fragestellungen.



## Lebenslauf

Am 20.8.1936 wurde ich, Cornelia Hahn geborene Voith, als viertes Kind des Industriellen Dr.-Ing.E.h.Hanns Voith und seiner Ehefrau Lore geborene Röcken in Heidenheim an der Brenz geboren.

Von 1943 - 1944 besuchte ich die Volksschule in Grainau bei Garmisch und von 1944 - 1946 die Volksschule in Heidenheim an der Brenz. 1946 trat ich in die Freie Waldorfschule in Heidenheim ein, an der ich am 16.März 1956 die Reifeprüfung ablegte.

Im Wintersemester 1956 begann ich das Medizinstudium an der Ludwigs-Maximilians-Universität in München. Das Physikum bestand ich hier im Sommer 1959. Alle klinischen Semester mit Ausnahme des Sommersemesters 1960, in dem ich an der Universität Wien immatrikuliert war, hörte ich an der Ludwigs-Maximilians-Universität in München.

Im Januar 1963 verheiratete ich mich mit dem Diplom-Kaufmann Manfred Hahn und bestand im Mai desselben Jahres das Staatsexamen.





